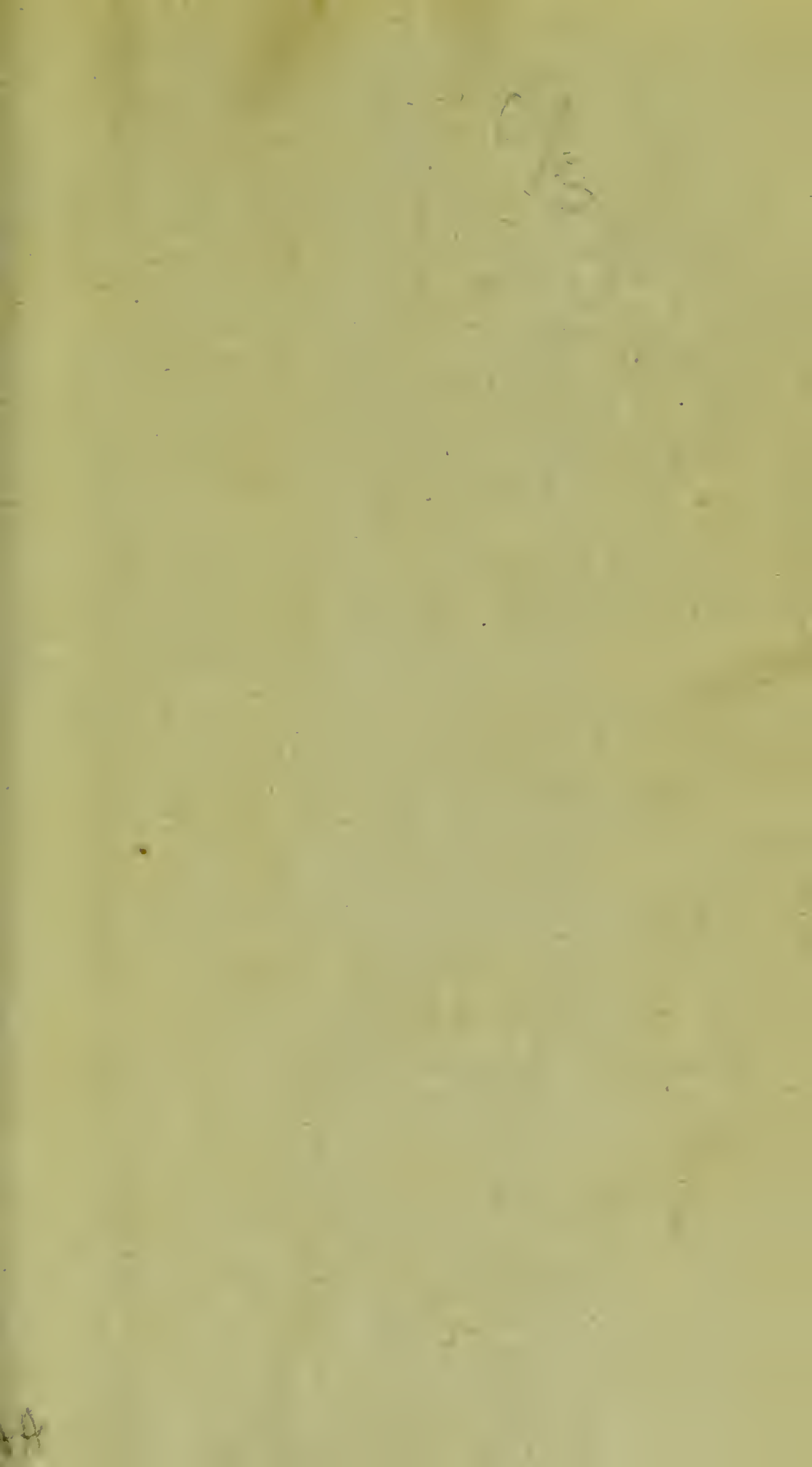
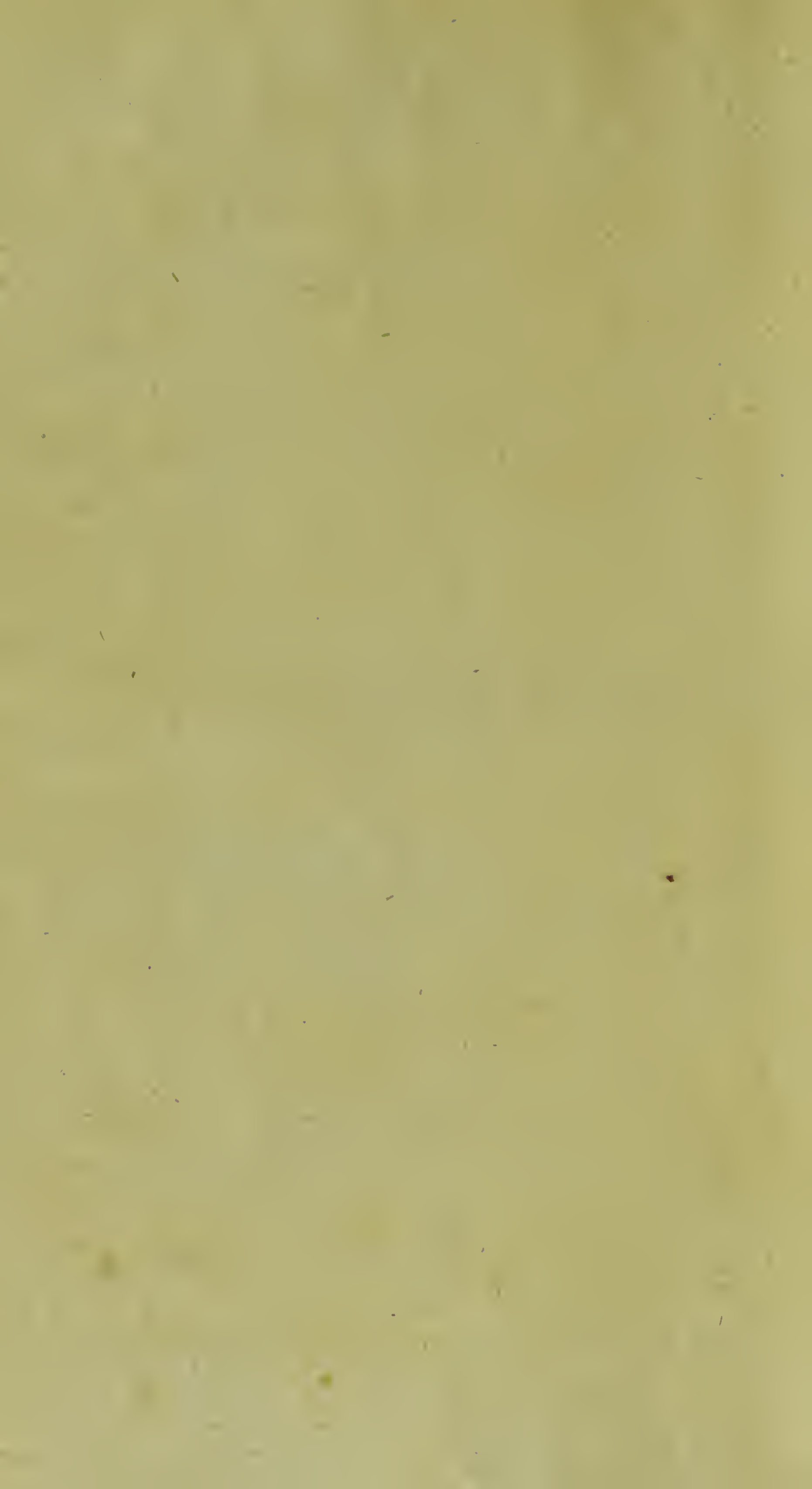






Handbuch der Pharmakologie,

oder

Lehre von den Arzneymitteln,

nach ihrem

naturhistorischen, pharmazeutischen und therapeutischen Theile

kritisch bearbeitet

von

Friedrich Albrecht Carl Gren,

der Arzneygelahrtheit und Philosophie Doctor, ordentlichem öffentlichen Lehrer auf der Universität zu Halle, der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, und vieler andern gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Dritte Auflage,

umgearbeitet, und mit den neuesten Erfahrungen bereichert,

von

Johann Jakob Bernhardi,

der Arzneygelahrtheit und Philosophie Doctor, wirklichem Medicinalrathe, ordentlichem öffentlichen Lehrer auf der Universität zu Erfurt, mehrerer Akademieen und gelehrten Gesellschaften Mitgliede,

und

Christian Friedrich Bucholz,

der Pharmazie und Philosophie Doctor, Medicinalassessor, außerordentlichem öffentlichen Lehrer auf der Universität zu Erfurt, mehrerer Akademieen und gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Erster Band.

Halle und Berlin,

in den Buchhandlungen des Hallischen Waisenhauses.

1813.


WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

Herrn

D. Chr. Wilh. Hufeland,

Königl. Preuß. Staatsrathe,

Ritter des rothen Adlerordens dritter Classe, wirkl. K. Leibarzte, Prof. der Medicin, Director der K. Med. Chir. Akademie für das Militär, erstem Arzte der Charite', Mitgliede der K. Akademie der Wissenschaften zu Berlin u. s. w.

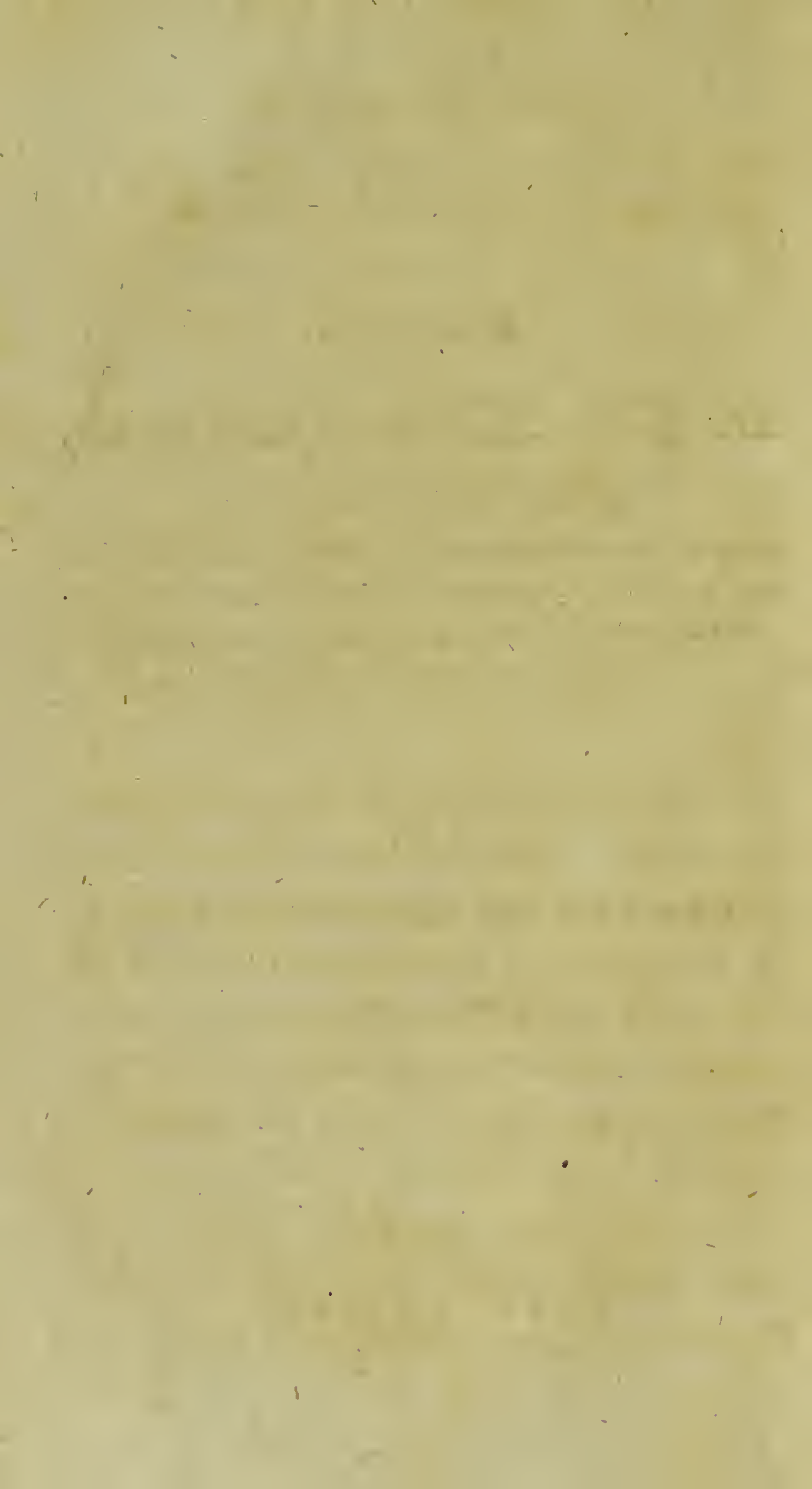
aus

innigster Verehrung

gewidmet

von den

Herausgebern.



Vorrede
zur dritten Auflage.

Unter den zahlreichen Lehrbüchern der Arzneymittel-lehre zeichnet sich das von Gren bearbeitete in verschiedener Hinsicht sehr vortheilhaft aus. Wir rechnen dahin erstlich, daß es zugleich die Bereitung der Arzneymittel, oder die Pharmazie, abhandelt. Zwar können beide Lehren füglich von einander getrennt werden, allein der Nachtheil, welchen eine solche Trennung hat, ist gewöhnlich der, daß sich der angehende Arzt zu seinem größten Nachtheile mit der Arzneymittellehre begnügt, und die Pharmazie dem Apotheker überläßt. Ein zweyter Vorzug des Werks ist der,

daß die Gegenstände in einer zweckmäßigen Ordnung vorgetragen sind, wenn wir sie auch nicht mit dem Verfasser als völlig systematisch anerkennen können. Es ist drittens das Lehrbuch, das den Unterschied in den Bestandtheilen der Arzneymittel zuerst auf eine schickliche Weise zum Classificationsgrund derselben benutzt hat, und wenn manches in dieser Hinsicht noch ziemlich unvollkommen erscheint, so liegt die Schuld davon theils in der Natur der Sache, theils wird man sich erinnern, daß nicht Gren selbst, sondern Meyer und Rose seinen Plan ausführten *).

Es

*) Die erste Ausgabe dieses Werks erschien 1792 unter dem Titel: Handbuch der Pharmakologie, in zwey Bänden, wovon der erste die rohen einfachen Arzneymittel nach der Ordnung des Linnéischen Natursystems, der zweyte die zubereiteten und zusammengesetzten begriff. Von der zweyten Ausgabe, in welcher Gren unter dem Titel eines Systems der Pharmakologie den Plan, der auch dieser Ausgabe zu Grunde liegt, befolgte, konnte er selbst nur den ersten Theil, der die allgemeine Pharmakologie enthielt und 1798 erschien, ausarbeiten. Der zweyte, der in zwey (1799 und 1800 erschienenen) Bänden die beson-

Es gereicht endlich dem Werke auch noch zur Zierde, daß die naturhistorische Bestimmung der rohen Arzneymittel nicht hintangesetzt, und der therapeutische Theil so viel als möglich von den Theorieen und Hypothesen der Schulen frey erhalten worden ist. Auf den Titel einer praktischen Arzneymittellehre macht es keinen Anspruch, und wenn man über die Anwendung der Medicamente in besondern Fällen nicht hinlänglich belehrt wird, so liegt dies außer dem Plane desselben.

 Als

---

sondere Pharmakologie lieferte, wurde nach Gren's Tode auf Ansuchen seiner Verwandten vom Dr. J. C. H. Meyer und dem vortrefflichen Scheidekünstler Valentin Rose allein bearbeitet, da Gren kein Manuscript dazu hinterlassen hatte. Diese beiden Gelehrten thaten sowohl in naturhistorischer, als in chemischer und therapeutischer Hinsicht so viel an dem Werke, als sie nach dem damaligen Zustande der Wissenschaften konnten, indessen kann das, was sie thaten, niemals auf Gren's Rechnung kommen, und man darf daher nicht, wie wir das in Pfaff's System der Materia medica bemerken, der Gren'schen Eintheilung vorwerfen, was vielleicht nur den Bearbeitern derselben zur Last fällt.

Als wir von der Verlagshandlung zur Besorgung einer neuen Ausgabe von dieser Pharmakologie aufgefordert wurden, und uns dieselbe dabey freye Hand ließ, die nöthigen Veränderungen damit vorzunehmen, so glaubten wir, von dieser Erlaubniß nur in sofern vollen Gebrauch machen zu dürfen, als dadurch der Charakter derselben nicht vertilgt würde; es würde sonst nicht das Gren'sche Handbuch geblieben, sondern das unsrige geworden seyn. Die Veränderungen und Zusätze, welche die Fortschritte der Wissenschaft foderten, sind demungeachtet zahlreich genug, und würden noch ansehnlicher ausgefallen seyn, wenn es nicht der Wunsch der Verlagshandlung gewesen wäre, daß die Bogenzahl bey dieser neuen Ausgabe nicht sehr vermehrt werden möchte.

Ueber diese vorgenommenen Veränderungen wollen wir den Lesern hier in der Kürze Rechenschaft ablegen. In der **Einleitung** ist die Geschichte der Pharmakologie bis auf die neuern Zeiten fortgesetzt worden, und wir haben alle Theorieen der Schulen, die uns auf unerwiesenen Sätzen zu beruhen schienen, in diese verwiesen; die Litteratur hat die nöthigen Zusätze erhalten, macht aber auf Vollständigkeit keine

An

Ansprüche. In der allgemeinen Pharmakologie ist der erste Abschnitt, welcher die Grundsätze der therapeutischen Pharmakologie enthält, gänzlich umgearbeitet worden. Wir haben darin nur solche Sätze aufzustellen gesucht, die sich bey allem Wechsel der Theorie als Wahrheiten erhalten werden. Im zweyten Abschnitte hat besonders die Classification der chemischen Stoffe und die Lehre von den Verwandtschaften einige Veränderungen erlitten. Zahlreicher sind sie in der besondern Pharmakologie ausgefallen. Die Mittel aus den organischen Reichen ließen sich nach den neuern Beobachtungen nicht unter den angenommenen Abtheilungen abhandeln. Wir mußten einige neue hinzufügen, und diese sind besonders diejenigen, welche bereits Herr Pfaff in dem angeführten schätzbaren Werke aufgestellt hat. Völlig befriedigend finden wir sie freylich bey weitem nicht; allein bey unsern gegenwärtigen Kenntnissen möchte sich schwerlich eine Classification, die um vieles besser wäre, aufstellen lassen. Je mehr wir die Arzneymittel durch chemische Reagentien prüfen, desto mehr bemerken wir Unterschiede, allein der animalische Körper ist ein noch weit empfindlicheres Reagens, das überdies in seiner so unendlich verschie-

den modificirten Reaction sich weit schwerer beurtheilen läßt; es kann daher, da wir mit den nächsten Wirkungen der Arzneymittel auf den menschlichen Körper nicht bekannt sind, sondern nur die ausgezeichnetern entfernten Wirkungen vorzüglich dabey berücksichtigen können, und wir doch bey ihrer Anordnung nicht bloß auf die chemischen Reactionen, sondern hauptsächlich auf die Wirkung des menschlichen Körpers Rücksicht nehmen sollen, die Anordnung selbst nicht einfach ausfallen, und war um so weniger, da in manchem Arzneykörper sehr verschiedene Stoffe wirken. Es kann daher kaum fehlen, daß sich nicht eine Classification entweder zu sehr auf die chemischen Bestandtheile, oder zu sehr auf die animalische Reaction gründen wird, wenn sie nicht ziemlich gemischt ausfallen soll. Im erstern Falle wird sie auf der einen Seite Stoffe trennen, in deren Wirkung der Arzt kaum einen Unterschied bemerkt, und dagegen manche vereinigen, die auf den menschlichen Körper äußerst verschieden wirken; im zweyten Fall wird sich die Classification zu sehr auf Hypothesen gründen; und ist sie endlich gemischt, so werden die einzelnen Classen bald mehr, bald weniger zweckmäßig gebildet seyn. Das

letz-

letztere war bey der Gren'schen der Fall, und ist es auch noch bey der unsrigen. Die sechs ersten Classen zeigen für den Chemiker viele Verschiedenheiten, für den Arzt als nährende Mittel weit weniger. Eben dies ist bey der siebenten bis zehnten, welche die tonischen Mittel, und der eilften bis vierzehnten, welche mit Ausnahme der ersten Abtheilung der harzigen Stoffe die excitirenden enthalten, der Fall. Die funfzehnte und sechzehnte Klasse sind dagegen bloß nach der Aehnlichkeit der Wirkung der darin begriffenen Mittel auf den menschlichen Körper aufgestellt. Die siebzehnte faßt Substanzen in sich, die wegen ihrer abweichenden Mischung, und wegen der vielerley Stoffe, die sie enthalten, keinen andern gemeinschaftlichen Charakter haben, als den, welcher sich auf ihre Bereitungsart im animalischen Körper bezieht. So kommen auch die in der achtzehnten Classe aufgestellten Stoffe bloß in der Form mit einander überein. Die neunzehnte enthält dagegen Substanzen, die sowohl in ihrer Wirkung auf den menschlichen Körper, als in ihren chemischen Eigenschaften viel Aehnlichkeit haben. Dies läßt sich auch, wenn gleich in geringerm Grade, von der zwanzigsten, ein und zwanzigsten und

zwey

zwey und zwanzigsten sagen. Eben so läßt sich die drey und zwanzigste rechtfertigen. Viel Aehnlichkeit zeigen auch die Mittel der vier und zwanzigsten und fünf und zwanzigsten Classe unter einander. Wenig haben aber die der sechs und zwanzigsten, sieben und zwanzigsten und acht und zwanzigsten mit einander gemein. Die neun und zwanzigste enthält Mittel, die freylich der Chemiker eher, als der Arzt in eine Classe zusammenstellen kann, indessen ist es nicht zu läugnen, daß sie auch in ihren Wirkungen auf den organischen Körper etwas Gemeinschaftliches haben. Die dreißigste endlich kann nur als ein Anhang zur Pharmakologie betrachtet werden. — So viel wird hinreichend seyn, um unsere Leser zu überzeugen, daß wir mit den Mängeln unserer Classen vertraut genug sind; auch verkennen wir nicht, daß für mehrere einzelne Mittel eine schicklichere Stelle zu wünschen wäre, als die wir ihnen anweisen konnten.

Was die Auswahl der Mittel betrifft, so haben wir nur wenige, welche einmal in dies Werk aufgenommen waren, gestrichen, indem auch die Kenntniß der veralteten Mittel jeden Arzt ziert, und nicht selten manche unter ihnen wieder vorgesucht werden.

Von

Von den neuern haben wir alle wichtigere, die in Deutschland wirklich als solche gebraucht worden sind, nachgetragen. — Die naturhistorische Bestimmung der Pflanzen, von welchen die mehresten hergenommen werden, hat nicht wenig Berichtigungen erfahren, und noch mehr Verbesserungen und Zusätze erhielt nach den neuern Entdeckungen die chemisch-pharmazeutische Bereitung der Medicamente. — Die schwierigste Aufgabe war, ihre therapeutischen Wirkungen (bey den verschiedenen herrschenden Ansichten) befriedigend anzugeben. Hier mögen wir Manchem nicht Genüge geleistet haben. Billige Richter werden indessen auch in diesem Punkte unser Bestreben, die neuern Bemerkungen, in so weit sie nicht auf leerer Theorie beruhten, nachzutragen, nicht verkennen. Wir verachten zwar die bessern Theorieen keineswegs, allein wir sind auch überzeugt, daß selbst die besten noch weit vom Ziele entfernt sind, das sie sich vorgesteckt haben. Wir haben daher weder von Sthenie und Asthenie, noch von den drey Dimensionen gesprochen, wiewohl wir diesen Begriffen, im gehörigen Sinne genommen, ihren Werth nicht streitig machen wollen.

Da

Da wir nicht glauben, ein System der Pharmakologie geliefert zu haben, so hat auch das Buch wieder den bescheidenern Titel eines Handbuchs, wie in der ersten Ausgabe, angenommen. Daß es, so wie diese, wieder in zwey Bånden erscheint, geschieht, um dem Wunsch der Verlagshandlung nachzukommen.

In einem eigenen Bande denken wir als Supplement den Gebrauch des gemeinen und der mineralischen Wasser abzuhandeln, und zugleich eine Anleitung zur chemischen Analyse der letztern zu geben.

Erfurt, den 10ten März 1813.

Die Herausgeber.

Inhalt.

Inhalt.

Zwey=

Zweytes Hauptstück.

Drittes Hauptstück.

Viertes Hauptstück.

Zweyter Abschnitt.

Erstes Hauptstück.

Zwey=

Zweytes Hauptstück.

Drittes Hauptstück.

Zweyter Theil.

Besondere Pharmakologie.

2. Meh.

Zusätze und Verbesserungen
zum ersten Bande.

Seite 67 n. 40 setze hinzu: 4te Ausgabe 1801, 5te Ausgabe von Lud. Aug. Kraus. 1812.

— 69 n. 62 lies: Burdach, statt Bürdach.

— 115 Zeile 3 l. Neigung des Faserstoffs zur Gerinnung, st. Neigung zur Gerinnung.

— 116 Z. 6 und S. 143 Z. 4. l. Plasticität, st. Gerinnbarkeit.

— 139 Z. 16 l. tonisch, zuweilen wurmwidrig, st. reitzend, zuweilen purgirend.

— 145 Z. 27 l. Anordnung, st. Anwendung.

— 186 Z. 2 nach Sauerstoff setze: a) Wasserstoff, b) Stickstoff.

— — letzte Zeile setze hinzu: 30) a) Ameisensäure. 30) b) Chinasäure. 30) c) Opiumsäure. 30) d) Blausäure.

— 199 Z. 7 v. u. l. Menstruuum, st. Menstrum.

— 283 Z. 5 v. unten l. Cenomyce, st. Cenomyse.

— 288 nach Z. 12 setze hinzu: in eben so viel Gerstenmehl: 44 Gr. Eyweißstoff, 2 Dr. 15 Gr. Kleber, 2 Dr. 56 Gr. Schleim, 5 Unzen 3 Dr. Stärke, 3 Dr. 20 Gr. Zuckerstoff, 4 Dr. 20 Gr. hülsige Substanz. Das Waizenmehl enthält in einem Pfunde: 4 Dr. 40 Gr. Eyweißstoff, 3 Unzen Kleber, 5 Dr. 8 Gr. Schleim, 9 Unzen 3 Quentchen

Stärke,

Stärke, 6 Dr. 12 Gr. Zuckerstoff, 4 Dr. hülsige Substanz. Acht Unzen Bohnen enthalten 31 Gr. Eyweißstoff, 6 Dr. 57 Gr. Kleber, 2 Dr. 57 Gr. Schleim, 2 Unzen 5 Dr. 52 Gr. Stärke, 2 Dr. 16 Gr. in Alkohol auflösliches Extract, 1 Unze 2 Dr. 10 Gr. Fasersubstanz, 6 Dr. 26 Gr. äußere Häute. Aus 16 Unzen Kartoffeln gewinnt man 47 Gr. Eyweißstoff, 5 Dr. 12 Gr. Schleim, 19 Dr. 13 Gr. Stärke, und 9 Dr. faserige Substanz. Außerdem enthalten diese Substanzen noch Wasser, die Getreidearten und Bohnen phosphorsauren Kalk, und die Kartoffeln freye Weinstein- und Phosphorsäure.

Seite 365 Zeile 10 v u. lies: Schmidt, statt Id.

— 375 Z. 5 l. Südamerika einheimisch und auf der Insel Trinidad angepflanzt, st. Südamerika, besonders auf der Insel Trinidad einheimisch.

— 386 Z. 9 und 10 l. *Quercus infectoria* Olivier. Willd. Sp. pl. IV. p. 436. Ein in der Levante einheimischer Baum. Die schlechtern kommen von *Quercus Cerris* L. Willd. ib. p. 454., welche Eichenart im südlichen Europa zu Hause ist, st. Quercus Cerris L. u. s. w.

— — Z. 21 l. nicht viel innerlich, st. keinen innern.

— 395 Z. 3 v. u. setze hinzu: Sowohl dieser Pilz als der Bovist enthalten keinen Gerbestoff. Nach Bouillon-Lagrange unterscheidet sich ersterer von dem Lerchenschwamm bloß dadurch, daß er keine Säure zeigt, weniger Harz enthält, und daß seine übrigen Stoffe weniger sich der thierischen Natur nähern.

hern. Man pflegt sich, da sie keinen zusammen=ziehenden Stoff enthalten, ihre Wirkungsart ge=wöhnlich mechanisch zu erklären, allein es scheinen dabey doch noch andere Kräfte im Spiele zu seyn.

Seite 422 Zeile 2 lies: Hämatine statt Hämatina.

— 457 Z. 15 setze hinzu: Nach Lucä enthalten 8 Unzen ungefähr ½ Dr. ätherisches Oel, 2 Dr. 2 Scrupel harzige Substanz, 6½ Dr. bittern Extractivstoff, 1 Unze 6 Dr. Schleim, und ein salzsaures Salz.

— 459 Z. 7 l. Willert st. Villert.

— 503 Z. 8 l. Sirium myrtifolium Mant. st. Sicium nu-ptifolium Maut.

— 513 Z. 22 l. Millari st. Milleri.

— 526 Z. 7 setze hinzu:

14. *Fructus Hippocastani tosti*, geröstete Roßkastanien. *Aesculus Hippocastanum*. S. 399.

Nach Vogelsang enthalten die frischen Roßkastanien in 10 Unzen: 5 Unzen Feuchtigkeit, 1 Unze 6 Dr. 40 Gr. Stärkmehl, 1 Unze 5 Dr. 24 Gr. Kleber mit Faserstoff ver=bunden, 3 Dr. 20 Gr. bitteres, im Weingeist lösliches Oel, 1 Unze 20 Gr. Gummi. Geröstet, wo sie wahrscheinlich durch ein empyreumatisches Oel wirksam werden, empfiehlt sie Hufeland gegen Blutflüsse, schleimige und wässerige Ausflüsse aus Mangel an Ton entsprungen. Man läßt anderthalb Un=zen grobgepülvert, mit 6 Tassen Wasser bis zur Hälfte ein=kochen, und Morgens und Abends die Hälfte davon trinken.

Ein=

Einleitung.

§. 1.

Die rationelle Arzneywissenschaft betrachtet den Menschen nach seinem gesunden Zustande (ut sanum) in der **Physiologie**, nach seinem kranken Zustande (ut aegrotum) in der **Pathologie**, und zeigt die Quellen zur Wiederherstellung des letztern Zustandes in den erstern (ut sanandum) in der **Therapie**. Die letztere vollendet ihren Zweck durch die Anwendung der vermöge der **Heilanzeigen** (Indicationes) angezeigten **Heilmittel** (Indicata).

Heilen heißt im strengern Sinn den verlornen gesunden Zustand wieder herstellen; dies ist aber nicht immer möglich, da es unheilbare Krankheiten giebt. In solchen Fällen können wir durch die therapeutische Behandlung entweder nur die Erhaltung des Lebens, oder die Linderung und völlige Beseitigung mancher Symptome, oder die Verhütung neuer krankhafter Veränderungen bezwecken. Die Mittel, welche man hierzu anwendet, werden, da sie ihrer Natur nach nicht von wahren Heilmitteln verschieden sind, im weitläuftigern Sinne ebenfalls so genannt.

Die Heilanzeigen kann man in die **allgemeinen** und besondern theilen, und eben so die **Heilmittel**. Die allgemeine Anzeige ist nichts anders als der Heilplan, der die Idee bezeich-

zeichnet, wie die Gesundheit herzustellen sey, und dieser kann für jede Krankheit nur ein einziger seyn. Das allgemeine Heilmittel gründet sich auf den Heilplan, und besteht in dem Verfahren, das dieser zu seiner Ausführung erfordert. Die besondern Indicationen sind die Regeln, welche aus der Entwickelung des Heilplans folgen. Da der Heilplan eine bloße Idee ist, so können die daraus abgeleiteten Curregeln nicht immer ausgeführt werden, sondern werden besonders nach der Heilbarkeit der Krankheit mannichfaltig beschränkt, daher die Eintheilung der besondern Indicationen in Indicationes therapeuticae, vitales, symptomaticae und prophylacticae. Aus den besondern Indicationen ergeben sich die besondern Heilmittel.

§. 2.

Diese Heilmittel (§. 1.) bewirken die zur Wiederherstellung des gesunden Zustandes nöthigen Veränderungen entweder auf **mechanische** Art, durch eine äußere Kraft, oder auf **physische** Art, durch eine von ihrer Mischung abhängende innere Kraft. Jene heißen **chirurgische Mittel**, diese eigentliche **Arzneymittel** (Pharmaca, Medicamina, Medicamenta), sie mögen nun **äußerlich** (Medicamenta externa), oder **innerlich** (Medicamenta interna) angewendet werden.

Es ist also ein Unterschied zwischen Heilmitteln und Arzneymitteln. Jedes Arzneymittel ist zwar ein Heilmittel, aber nicht umgekehrt. So ist z. B. der Catheter, das Bougie, der Aderlaßschnepper, die Bandage, u. d. gl. ein Heilmittel, aber kein Arzneymittel.

Die Chirurgie heilt Krankheiten durch mechanisch-wirkende Mittel. Dies ist auch die richtige Definition dieser wissenschaftlichen Kunst. Schon Celsus bestimmt sie so, daß sie Krankheiten heile manu et instrumentis, und die Etymologie des Worts führt auch darauf. Man scheint, das in neuern Zeiten vergessen zu haben, wenn man sie für die Kunst erklärte, Krankheiten durch äußere Mittel zu heilen, oder auch für die Kunst, äußere Krankheiten zu heilen.

len. Beide Definitionen sind ganz falsch. Unpassend ist daher auch der deutsche Name: **Wundarzneykunst.**

Diesemnach enthalten die Ausdrücke: **chirurgische Arzneymittel, chirurgische Pharmazie,** einen Widerspruch in sich selbst.

Nahrungsmittel sind diejenigen Substanzen, bey deren Genuß der organische Körper stets gesund reproducirt wird. Gifte diejenigen, welche, auf physische Art wirkend, sein Leben gänzlich zu zerstören vermögen. In der Idee ist daher der Unterschied zwischen Nahrungsmitteln, Arzneymitteln und Giften scharf genug bezeichnet, allein die Körper selbst lassen sich nicht nach demselben in drey Abtheilungen bringen, sondern Nahrungsmittel können unter Umständen Arzneymittel und in manchen Fällen Veranlassungen zu Krankheiten werden; Gifte sind oft, weniger intensiv wirkend, die vorzüglichsten Arzneymittel, so wie diese wieder unter gewissen Bedingungen Nahrungsmittel und Gifte werden können.

§. 3.

Die Lehre von der Kenntniß der Arzneymittel (§. 2.) nennt man **Pharmakologie.** Die Etymologie des Worts rechtfertigt diese Benennung. Weniger schicklich belegt man sie mit dem Namen **Materia medica,** der eher eine Sammlung von Arzneymitteln, als die Lehre von denselben bezeichnet.

Die Lehre von den chirurgischen Mitteln nennt Hr. Reil sehr passend Akologie.

§. 4.

Die Kenntniß der Arzneymittel (§. 3.) ist entweder **historisch,** oder **rationell;** die letztere läßt sich wieder in die **physische** und die **therapeutische** abtheilen.

§. 5.

Die **historische Arzneymittellehre** (§. 4.) begreift die Kenntniß der äußerlichen und überhaupt sinn-

 lichen

lichen Kennzeichen, durch die wir in Stand gesetzt werden, die Dinge, die als Arzneyen dienen, gehörig zu **unterscheiden**. Sie zeigt also ihren systematischen Charakter der Klasse, Ordnung, Gattung, Art und Varietät; und bestimmt außerdem den Namen derselben, der ihnen von Systematikern, von Aerzten und vom Volk gegeben wird; den Ort und den Himmelsstrich, wo sie sich finden; giebt die Beschreibung der äußern Gestalt derselben, der sinnlichen Eigenschaften, oder der Eindrücke, welche die Arzneystoffe auf Geschmack und Geruch machen; die Zeit und Art, sie zu sammlen; und endlich, wo möglich, die Geschichte ihrer Erfindung.

Der Mangel eines Systems im naturhistorischen Fache bey den Alten, ist Ursach von dem Schwankenden und Ungewissen in der Bestimmung mehrerer von ihnen gebrauchten Mittel.

§. 6.

Die **physische Arzneymittellehre** (§. 4.) umfaßt die Eigenschaften und die Mischung der Arzneyen, nämlich die Natur, die Menge und das Verhältniß ihrer wirksamen Bestandtheile; die Veränderungen, die ihre Mischung durch Behandlung mit andern Stoffen erleidet, oder denen sie durch Ruhe und Aufbewahrung unterworfen ist; die darauf sich gründende Weise, ihre Heilkräfte zu erhalten, zu verstärken, zu mildern, oder ihnen eine veränderte Richtung zu geben; die wirksamen Bestandtheile von andern unwirksamen Theilen zu scheiden; sie mit Beybehaltung ihrer Kräfte in die schicklichste Form zu bringen, oder die größte mögliche Annehmlichkeit zu geben.

Fast alle Arzneystoffe sind gemischt, d. i. sie bestehen aus ungleichartigen Grundstoffen, deren Natur, Menge und Verhältniß höchst verschieden ist. Von dieser Mischung hängen ihre Eigenschaften, folglich ihre Kräfte und Wirkungen ab. Will man also die letztere beurtheilen, so muß man die erstere

stere kennen; und derjenige Arzt kann nicht auf den Namen eines rationellen Arztes Anspruch machen, der mit der Mischung der Arzneyen, die er verschreibt, unbekannt ist. Diese Mischung der Arzneystoffe leidet ferner oft große Veränderungen durch die Einwirkung mehrerer derselben unter einander, und man sieht leicht, wie nöthig es ist, diese Veränderungen im voraus beurtheilen zu können.

§. 7.

Die **therapeutische Arzneymittellehre** (§. 4.) zeigt endlich die durch treue Beobachtungen und richtige Erfahrungen gefundenen oder durch die physischen Eigenschaften zu bestimmenden Wirkungen der Arzneymittel auf den menschlichen Körper; sichtet die wirksamen von den unwirksamen, das nöthige von dem überflüssigen, lehrt die beste Art ihrer Anwendung, und bestimmt ihre Dosen.

§. 8.

Es läßt sich hieraus (§. 5—7.) leicht einsehen, daß die therapeutische Kenntniß der Arzneymittel ohne die physische nicht bestehen kann, oder nichts weiter, als empirisch ist; und also überhaupt die Grundlage der wissenschaftlichen Pharmakologie auf **Naturgeschichte, Physik, Chemie, Pathologie** und **allgemeine Therapie** gebauet werden muß.

§. 9.

Die von der Natur mit Heilkräften begabten Körper lassen sich nur in sehr wenigen Fällen in dem sich selbst überlassenen Zustande, so roh und unbearbeitet, als sie aus den Händen der Natur kommen, anwenden, um als Indicata in der Klinik zu dienen. Es wird vielmehr dazu erfordert, daß wir sie auf mancherley Weise vorbereiten, zurichten und verändern. Hierauf gründet sich die Eintheilung der Arzneymittel

in **rohe** und in **zubereitete** (Praeparata). Jene nennt man auch, oft auf eine sehr unschickliche Weise, **einfache Arzneymittel** (Medicamenta simplicia). — Sehr viele Lehrbücher haben doch auch in der That mehr die rohen Arzneykörper, als die eigentlichen Arzneymittel zum Gegenstand der Materia medica gemacht. Ist das aber wol eine wahre Arzneymittellehre?

§. 10.

Alle Veränderungen (§. 9.), welche wir mit den natürlichen Körpern vornehmen, damit sie desto **leichter**, oder desto **sicherer**, oder auf eine desto **angenehmere Weise** den Heilanzeigen ein Genüge leisten, betreffen entweder die **Form**, oder die **Mischung**. Die hiernach zubereiteten Arzneymittel hat man in **galenische** und **chemische** abgetheilt. Die erstere Benennung ist auch nicht gut gewählt, und überhaupt schwankend in ihrer Bedeutung.

Die Abtheilung und Bezeichnung der galenischen und chemischen Arzneymittel, ist erst seit dem Streite der Paracelsianer mit den Vertheidigern der mildern Arzneystoffe, die man aus Galens Schule ererbt hatte, eingeführt; aber die Benennung *galenische Mittel*, ist wol nicht von *Galen*, sondern von γαλήνη (Tranquillitas) abzuleiten.

§. 11.

Oft verbindet man mehrere natürliche Körper oder ihre Bestandtheile mit einander, um ein Arzneymittel daraus darzustellen, das man alsdann ein **zusammengesetztes** (Medic. compositum) nennt. Billig aber muß man **zusammengemengte** (Aggregata) und **zusammengemischte** (Mixta) unterscheiden. In jenen sind ungleichartige Stoffe nur neben einander gestellt, oder mechanisch vereinigt. Sie sind ein Haufwerk mehrerer Körper; in diesen haben sich die verschiedenen Substan-

zen

zen wechselseitig einander durchdrungen, und zu einem homogenen Ganzen gebildet. Unter letztern muß man wieder **gelöste** und **aufgelöste** unterscheiden. In jenen behalten die gemischten Stoffe ihre vorzüglichsten Eigenschaften nach der Durchdringung bey, in diesen entstehen darauf ganz neue. Diese Unterschiede sind in der Praxis von äußerster Wichtigkeit, und nicht zu vernachlässigen.

1 Th. Arsenik und 5 Th. Schwefel unter einander gemengt, werden immer das schreckliche Gift bleiben; aber chemisch vereiniget oder gemischt es nicht mehr seyn. Schwefelsäure, Natron, und das aus dieser Verbindung entstehende schwefelsaure Natron wirken alle drey ganz verschieden auf den organischen Körper; so auch schwefelsaures Natron und Wasser; aber schwefelsaures Natron in Wasser gelöst bringt im Wesentlichen dieselben Wirkungen hervor, als wenn jedes für sich genommen wird.

§. 12.

Die Kunst, die Körper, welche zu Arzneyen dienen, zu sammlen und ohne Nachtheil ihrer Kräfte zu erhalten, und sie gehörig zu bereiten, heißt die **Apothekerkunst** oder **Pharmazie** (Pharmacia, Pharmaceutica, Pharmacopoea). Sie verdient den Namen einer **wissenschaftlichen Kunst**, wenn sie nach Grundsätzen verfährt, und durch richtige Folgerungen und Schlüsse, die aus Erfahrungen gezogen sind, allgemeinere Gesetze in der Ausübung bestimmt. Die Pharmazie ist ein Theil der Pharmakologie, und schränkt sich auf die kunstmäßige Vorbereitung und Zubereitung der gebräuchlichen Arzneymittel ein.

§. 13.

In den älteren Zeiten, wo die Menge der entdeckten Arzneyen noch klein war, war es eine lange Reihe von Jahrhunderten hindurch das Geschäft der

Aerzte selbst, die Arzneymittel zu sammlen, zu bereiten und ihnen die schickliche Form zu geben, oder die Pfleger der Kranken von den Mitteln dazu zu belehren. Die, welche bey den Griechen und Römern einige Dinge verkauften, welche zur Wiederherstellung der Gesundheit für dienlich gehalten wurden, und unter dem Namen Seplasiarii, Aromatarii, Pigmentarii, Medicamentarii, Unguentarii, Myropolae, Pharmacopolae, Circumforanei, vorkommen, waren zwar von den Aerzten, aber auch von den Apothekern der neuern Zeiten gänzlich verschieden. Wenn auch gewiß nicht die Erweiterung der wissenschaftlichen Kenntnisse der Aerzte in spätern Zeiten oder die genauere und größere Sorgfalt, welche sie zur Erforschung der Krankheit anwandten; so ist doch die Vermehrung der Menge der Arzneyen, und die vermehrte Anzahl der Patienten, welche ein Arzt behandeln mußte, in spätern Zeiten die Ursach gewesen, daß man die Sorge, die Arzneyen zu dispensiren, eigenen Personen überließ, welche Pharmaceutae, Pharmacopolae, und weiterhin *Apothecarii*, Confectionarii, genannt wurden. Man kann zwar nicht eigentlich den Zeitpunkt bestimmen, in welchem die Apotheker eine besondere Gattung von Künstlern auszumachen anfingen, da kein Schriftsteller der ersten Jahrhunderte nach Christi Geburt ihrer erwähnt; der ältere Mesue aber, der zu Anfang des neunten Jahrhunderts lebte, macht es wahrscheinlich, da er, wie es heißt, der Sohn eines Apothekers war, daß die Pharmazie als eine von der Klinik getrennte Kunst unter den **Arabern**, zu denen mit den übrigen Wissenschaften auch die Medicin überging, zuerst entstanden sey. Mit der Rückkehr der Künste und Wissenschaften nach Europa folgte auch die Pharmazie. Man erkannte ihre vorzügliche Nutzbarkeit fürs gemeine Beste; man sahe ihren Einfluß auf das Wohl und Weh der Men=

Menschen auch von Obrigkeitswegen bald ein; unterwarf daher ihre Ausübung der öffentlichen Polizey; bewilligte den Künstlern eigene Privilegia, und schrieb gewisse Schranken für sie vor.

S. *Spielmanni* pharmacopoea generalis. §. 1.

§. 14.

Die Wichtigkeit des Amtes, welchem sich der Apotheker gewidmet hat, erfordert, daß er nicht allein in Ansehung seines moralischen Charakters des Vertrauens des Arztes und des Publicums würdig sey, und der öffentlichen Sicherheit entspreche, sondern daß er auch **wissenschaftliche Kenntniß** besitze, und seine Kunst nicht bloß empirisch treibe; daß er deswegen nicht allein, die zu seinem Geschäft so unentbehrlichen Sprachkenntnisse habe, sondern auch die Wissenschaften, auf welche der historische und physische Theil der Pharmakologie (§. 5. 6.) gebauet ist, nämlich **Naturgeschichte**, besonders **Botanik**, **Physik** und **Chemie**, nicht oberflächlich, sondern gründlich kenne; sich aber auch auf der andern Seite Fertigkeit in der Praxis seiner Kunst erworben habe, und diese mit Treue, Vorsicht und Rechtschaffenheit ausübe. Er verdient alsdann den ehrenvollen Rang unter den nützlichen Gliedern der Gesellschaft und in der Klasse der Gelehrten, welchen ihm die Wichtigkeit und der Umfang seiner Kunst schon längst angewiesen hat.

Hac ratione formatus, sagt *Spielmann*, Pharmacopoeus dignitatem artis suae tuebitur, publica commoda insigniter promovebit, ad promovendam medicinam, augendamque naturae cognitionem scientiaeque naturalis ambitum ampliandum haud inanem operam contribuet, una cum medico saluti civium pariter consulet, Doctoris Medicinae *nequaquam, ut vulgo videtur, famulus, sed frater, collega, cooperator, amicus.* —

Joh. Jac. Bindheims Rhapsodieen der philosophischen Pharmakologie, Berlin 1785.

§. 15.

Ohngeachtet also in unsern Zeiten die practische Pharmazie von der ausübenden Arzneykunst getrennt ist; so ist doch auch derjenige des Namens eines rationellen practischen Arztes unwürdig, der in der Pharmazie fremd ist. Ohne Kenntniß der Zubereitung der Mittel, die er braucht, ihrer Bestandtheile und Mischung, und ihres physischen Verhaltens gegen andere, mit denen er sie verbindet, wird er nie im Stande seyn, ihre Wirkung gehörig zu ermessen, ihre Güte und ihren Werth zu beurtheilen und überhaupt ein Stümper in seiner Kunst bleiben; noch weniger müßte ein solcher sich anmaßen dürfen, im Namen der öffentlichen Obrigkeit Apotheken visitiren zu wollen. — Wüßten doch nur viele Aerzte, wie lächerlich sie sich oft, selbst bey Lehrlingen der Apothekerkunst, durch ihre, allen Grundsätzen einer vernünftigen Pharmazie zuwiderlaufende Arzneyformeln machten!

§. 16.

Unser Plan beym Vortrage der Pharmakologie ist, nicht bloß ihren historischen und therapeutischen, sondern auch ihren physischen Theil abzuhandeln, den theoretischen Theil nicht von dem practischen zu trennen, und so Gelegenheit zu geben, mit allem demjenigen bekannt zu machen, was zur geschickten Bereitung der Medicamente erfordert wird. Der Unterricht muß intuitive Kenntniß ertheilen, wenn er von Nutzen seyn soll. — Die Pharmazie läßt sich nicht bloß aus Büchern erlernen.

§. 17.

§. 17.

Eine Vorschrift, welche die Bereitung eines Medicaments, die Menge und das Verhältniß der Ingredienzen, und die Art und Weise der Zurichtung bestimmt, heißt eine **Arzneyformel**, auch ein **Recept.** Man unterscheidet nun **Magistralformeln** und **Officinalformeln;** jene sind Vorschriften zu Medicamenten, die sogleich beym Gebrauch und bey der Anwendung derselben verfertigt werden sollen; diese aber zu solchen, die, unbeschadet ihrer Kräfte, in den Apotheken aufbewahrt werden können, und bey ihrer Bereitung zu viel Zeit erfordern, als daß sie gleich auf der Stelle verfertigt werden könnten.

§. 18.

Seitdem die Obrigkeiten einsahen, wie viel dem gemeinen Wesen daran gelegen sey, daß die Arzneyen rechtmäßig und gehörig bereitet würden, und daß ein so wichtiges Geschäft nicht der Willkühr eines jeden Apothekers überlassen wäre, oder gar der Unwissenheit des Künstlers heimgestellt würde, gaben sie unter öffentlicher Autorität Vorschriften zur Bereitung der Medicamente und Verzeichnisse der nöthigen rohen Mittel. So entstanden öffentlich autorisirte **Dispensatorien** und **Apothekerbücher** (Dispensatoria, Pharmacopoeae).

Das Verzeichniß der Dispensatorien siehe weiter unten.

§. 19.

Man hat von jeher unsern deutschen Dispensatorien den Vorwurf gemacht, daß sie eine viel zu große Menge von Heilmitteln enthielten, und noch immer mit so vielen unnützen und entbehrlichen Dingen beladen wären, welche Vorurtheil und Mangel an richti-
gem

gem Beobachtungsgeiste, und ächten chemischen Kenntnissen eingeführt haben. Es fehlt aber auch wieder nicht an Klagen über die zu große Einschränkung, die in den neuern ausländischen Dispensatorien stattfindet. — Der große und unmittelbare Einfluß, welchen die Apotheken auf die practische Heilkunde, auf das Wohl der Kranken und auf das Glück des ausübenden Arztes haben, macht die Verfertigung und Anordnung eines solchen öffentlichen Codicis pharmaceutici zu einem sehr wichtigen Gegenstande, der allerdings aller Aufmerksamkeit werth ist. Wir müssen daher die Sache hier etwas genauer untersuchen, und einige Regeln angeben, wonach ein Dispensatorium einzurichten ist, wenn es seinem Zwecke entsprechen soll. — Man kann zuvörderst in der Person des Apothekers den eigentlichen Pharmaceuten und den Droguereyhändler unterscheiden. Als letzterer muß er um seines Credits willen alle diejenigen Dinge, die der Wahn des Pöbels, auch unter den Aerzten, für Heilmittel hält und in den Apotheken sucht, vorräthig halten; aber diese Dinge können kein Gegenstand eines öffentlichen Dispensatoriums seyn, sondern es muß vielmehr der Willkühr des Apothekers überlassen bleiben, ob er z. B. Hechtzähne und Elendsklauen, Hasensprünge und Perlenmutter, Allermannharnischwurzel, Salpetermagnesie, Froschlaichpflaster, roth Herzpulver u. d. gl. vorräthig halten will oder nicht. Nur muß die medicinische Polizey auch Sorge tragen, daß durch den Verkauf mancher Dinge nicht sonst Nachtheil geschehe. Das Dispensatorium muß vielmehr 1) solche Heilmittel enthalten, welche Vernunft und Erfahrung und gesunde chemische Kritik zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit für nützlich und nothwendig befunden haben. Der Mangel und die zu große Einschränkung schadet aber hier mehr, als der größere Vorrath. Diesen

sen machen nothwendig: a) die oft nöthige Abänderung der Arzneyen; b) der Geschmack des Kranken, und c) die verschiedenen Curmethoden der verschiedenen Aerzte. Denn es wäre doch sonderbar, wenn der Arzt in Ansehung der Wahl seiner Mittel von dem Eigensinne der Urheber eines Apothekerbuchs abhängen sollte. Daher darf 2) von sehr ähnlich wirkenden Mitteln nicht bloß eins und das andere genannt, aber auch eben so wenig die Zahl derselben zu sehr gehäuft werden; man muß vielmehr unter ihnen eine vernünftige Auswahl treffen. 3) Alle Dinge, die ihren Bestandtheilen, also auch ihren Eigenschaften und Wirkungen nach völlig mit einander übereinkommen, müssen durchaus wegbleiben. Hieher gehören, streng genommen, nur diejenigen Dinge, die bloß dem Namen nach verschieden sind, z. B. scharfe Spiesglanztinctur und Weinsteintinctur, Tartarus vitriolatus und Arcanum duplicatum. Dinge, die in ihrer Mischung verschieden sind, können zwar sehr ähnliche, aber niemals völlig gleiche Wirkungen haben, und von diesen gilt, was unter No. 2. angeführt wurde. 4) Das Dispensatorium muß keine Magistralformeln enthalten, oder solche Bereitungen, die gleich auf der Stelle gemacht werden können. 5) Alle Zusammensetzungen, deren Ingredienzen sich in ihren Wirkungen gegen einander wirklich, und nicht bloß einer Theorie zu Folge aufheben, oder den richtigen Grundsätzen der Chemie zuwider sind, verunehren das Dispensatorium. 6) Es muß dies das Verzeichniß aller rohen Körper enthalten, aus welchen erst wirksame Arzneyen gemacht werden, wenn sie auch selbst keine Arzneyen sind. 7) Bey den rohen (oder sogenannten einfachen) Arzneymitteln bedenke man, daß eher der Mangel als der Ueberfluß schadet. 8) Alle Zubereitungen, die in kurzer Zeit ins Verderben übergehen, und ihre Arzneykräfte ändern, ja wol gar schädlich werden,

den, müssen aus dem Dispensatorio verbannt seyn, zumal, wenn sie auf Verlangen leicht gemacht werden können. 9) Die Vorschriften zu den Bereitungen müssen deutlich und bestimmt, aber auch den Grundsätzen der Naturlehre und der Chemie angemessen seyn; und es ist Schande für die Verfasser eines solchen Dispensatoriums, wenn sie die Entdeckungen ihrer Zeitgenossen in der Naturlehre und Chemie dabey nicht nutzen. 10) Das Verhältniß der Theile zu den vorgeschriebenen Zusammensetzungen muß so seyn, daß auch diejenige Form der Arzney daraus erhalten werden kann, die daraus entspringen soll; und z. B. ein Pflaster nicht etwa eine Salbe, oder ein Syrup ein Electuarium werde. 11) Alle charlatanmäßige, zweydeutige, verführerische, mystische Benennungen der Arzneymittel sind zwar der Würde eines Dispensatoriums nicht angemessen; allein man muß doch auch auf der andern Seite durch willkührliche Veränderung der bis jetzt schon allgemein angenommenen, und das Bürgerrecht schon lange erhaltenen Ausdrücke, wenn sie auch nicht mehr passend wären, nicht zu wichtigern Nachtheilen, zur Verwechselung der Dinge u. d. gl. Gelegenheit geben. Verba valent sicut nummi. Es ist daher erforderlich, solche Veränderungen wenigstens nicht plötzlich vorzunehmen. Man behalte also, wenn man neue Namen, sowohl für einfache als zusammengesetzte Mittel einführen will, anfangs die bisher gebräuchlichen Officinalnamen bey, und setze den systematischen oder zweckmäßigern in Klammern bey. Sind in der Folge die Aerzte und Apotheker so weit vorgeschritten, daß ihnen die passenden Namen völlig geläufig sind, so setze man diese zuerst, und schließe die ältern in Klammern bey; überhaupt ist es gut, sämmtliche Synonyme zu bemerken. Endlich sollten 12) alle nachher in der practischen Arzneykunde gemachten Entdeckungen für das Dispensato-

satorium von den darüber wachenden medicinischen Collegiis genutzt, und von Zeit zu Zeit die neuern und bewährt befundenen rohen Arzneymittel sowohl als die Verbesserungen und Berichtigungen der Zubereitungen, welche durch die fortschreitenden Entdeckungen der Chemie veranlaßt werden, in eigenen Supplementen nachgeliefert werden. Die Verbesserung des Dispensatoriums, und mit ihm das Wohl der Kranken darf billig nicht warten, bis die erste Auflage des Buchs vergriffen ist. Diese Supplemente müssen aber zu keiner Abgabe für den Apotheker gemacht werden.

§. 20.

Die Erfordernisse einer **Apotheke** betreffen entweder die **Materialien**, oder die **Utensilien**. In Ansehung der erstern ist zu verlangen, daß eine gut eingerichtete Apotheke alle die Mittel, welche das Dispensatorium erheischt, in der **hinreichenden Menge** vorräthig habe. Daß sie in der besten Güte und unverfälscht da seyn müssen, erfordert schon die Moralität des Apothekers (§. 14.). Die der Verfälschung unterworfenen zubereiteten Mittel müssen in einer guten Apotheke selbst verfertigt, und die dem Verderben durchs Aufbewahren ausgesetzten Dinge öfters frisch angeschafft werden. In Ansehung der Utensilien bemerken wir: 1) daß sich die Apotheke selbst an einem freyen, offenen, hellen Platze befinde, Licht und Helligkeit genug habe und nicht feucht und dumpfig sey. 2) Die Gefäße, welche die Arzneymittel enthalten, müssen mit dem Officinal-Namen der darin aufbewahrten Substanz beschrieben seyn, und genau nach dem Alphabet gestellt werden, um sie desto leichter auffinden zu können. Sie mit Zahlen zu bezeichnen, die sich auf ein eignes Verzeichniß beziehen, ist nicht zu billigen, weil es leicht zu Irrungen Gelegenheit giebt. 3) In ein und

und dasselbe Gefäß zu festen Körpern müssen nicht zugleich mehrere Dinge von verschiedener Art gethan werden; und eben so taugt es auch 4) nicht, diese Behältnisse durch Scheidewände in mehrere Abtheilungen zu bringen, weil das leicht zu Vermengungen der Dinge Anlaß giebt. 5) Die Materie zu den Gefäßen muß so gewählt werden, als es sich zu der Natur der aufzubewahrenden Sachen schicket. Man nimmt dazu Holz, Töpferzeug oder Glas. In Ansehung des erstern muß ein solches genommen werden, das keinen Geruch den Dingen selbst mittheilt, am besten Lindenholz. Unter den Gefäßen von Töpferzeug sind freylich die porzellänenen allen übrigen vorzuziehen, allein gutes Steingut kann eben die Dienste thun. Die gläsernen Gefäße werden der größern Durchsichtigkeit wegen am liebsten aus weißem Glase gewählt. Metallene Gefäße sind und bleiben immer verdächtig, besonders die von gewöhnlichem Zinn, wegen dessen Bleygehalts. 6) Die Gefäße müssen gehörig verwahrt seyn, und zwar nach Beschaffenheit der darin enthaltenen Dinge. Für Gläser mit Flüssigkeit dienen am besten eingeriebene Stöpsel. 7) Außer der eigentlichen Apotheke müssen noch Vorraths- und Materialkammern und Keller zur Aufbewahrung der übrigen vorräthigen Quantitäten der Medicamente da seyn. Sie dürfen nicht zu weit von der eigentlichen Apotheke entfernt, und müssen in ihrer physischen Beschaffenheit der Natur der darin vorräthigen Medicamente angemessen seyn. Von ihren Gefäßen gilt eben das, als von den Gefäßen der Apotheke. 8) Gifte müssen in eigenen, von andern Arzneyen abgesonderten Gefäßen, und an einem besondern Orte aufbewahrt, mit eigenen Geräthschaften behandelt, und in dazu gewidmeten Waagen gewogen werden. 9) Die Apotheke muß mit allen den Werkzeugen, welche zur Bereitung der vorgeschriebenen oder sonst nöthigen Arzneyen

neyen erfordert werden, versehen, der Ort, welcher zur eigentlichen Zubereitung derselben bestimmt ist, oder das **Laboratorium**, muß nicht zu weit von der Apotheke entfernt, und dieses muß so beschaffen seyn, daß alle Arbeiten darin bequem, sicher, und ungehindert vorgenommen werden können. Die dazu nöthigen Erfordernisse werden, so wie die Beschaffenheit der verschiedenen Geräthe, am besten in der Folge, bey der Beschreibung der Arbeiten selbst angeführt werden können. 10) Endlich muß Reinlichkeit, sowohl in der Apotheke selbst, als im Laboratorio, und in den übrigen zu den Vorräthen bestimmten Zimmern und Behältnissen die erste und vorzüglichste Sorge seyn.

§. 21.

Zu dem unentbehrlichsten Geräthe gehören noch **Waagen, Gewichte** und **Maaße**. Von der Genauigkeit derselben muß man sich sorgfältig überzeugen und sie behutsam gebrauchen. Die Eintheilung der beiden letztern muß man sich bekannt machen, wenn man die Pharmakologie auch nur theoretisch studiert. Die Güte der Waagen erkennt man aus ihrer Empfindlichkeit, und sie müssen, besonders die feinern, auch bey verwechselten Waagschaalen richtig ziehen. Man muß sie von verschiedener Größe haben, und die feinern nie mit zu großem Gewichte beschweren, um ihre Emfindlichkeit dadurch nicht zu schwächen. Auf Waage und Gewichte der Apotheker, besonders auf die feinern, sollte die Polizey billig ein genaues Augenmerk haben.

§. 22.

Es war sehr bequem, daß das **Apotheker**- oder **Medicinalgewicht** noch vor Kurzem durch ganz Deutschland einerley war. Jetzt ist dies nicht mehr der

Fall, seitdem im Königreiche Bayern ein anderes, unten angeführtes Medicinalgewicht eingeführt worden ist. Das **Pfund** deutsches Medicinalgewicht (Libra) wird in **zwölf Unzen**; die **Unze** (Uncia) in **acht Drachmen**; die **Drachme** (Drachma) in **drey Scrupel**; und der **Scrupel** (Scrupulus) in **zwanzig Gran** getheilt. Die **Grane** (Grana) theilt man auch wol noch in halbe, viertel, u. s. w. ein. In der Folge ist bloß von diesem deutschen Medicinalgewichte die Rede. Bey dem Schreiben der Magistralformeln (§. 17.) drückt man, der mehrern Sicherheit wegen, den Werth der Gewichte nicht durch arabische, sondern durch römische Ziffern aus; setzt aber nicht gern drey Scrupel statt Einer Drachme, anderthalb Scrupel statt einer halben Drachme, vier Drachmen statt einer halben Unze, acht Drachmen statt einer Unze; wol aber 30 Gran statt einer halben Drachme, 20 Gran statt eines Scrupels; 10 Gran statt eines halben Scrupels.

Das Bayersche neue Apothekergewicht verhält sich gegen das Nürnberger oder deutsche Apothekergewicht wie 360 : 358; oder das Pfund des neuen Bayerschen Medicinalgewichts ist = 360 und das Pfund des Nürnberger Medicinalgewichts ist = 358 französischen Grammen. — Die übrige Eintheilung des Bayerschen Apothekergewichts in Unzen, Drachmen, Scrupel und Grane wie das Nürnberger, ist ganz beybehalten worden. — Da das Bayersche Civilpfund zu 560 Grammen festgesetzt worden ist, so verhält sich dasselbe zum Bayerschen Medicinalpfund wie 14 : 9. — Es ist also kein großer Unterschied zwischen diesen beiden Medicinalgewichten, besonders bey den kleinen Unterabtheilungen derselben. So ist z. B. ein Gran Nürnberger Gewicht = $1\frac{1}{179}$ Gran Bayerschen Gewichts und 1 Unze des erstern kömmt ohngefähr gleich 1 Unze $2\frac{3}{4}$ Gran des letztern.

§. 23.

Zur bessern Uebersicht des deutschen Medicinalgewichts kann folgende Tabelle dienen:

Pf.	halb Pf.	Unz.	halbe Unz.	Dr.	halbe Dr.	Scr.	halbe Scr.	Gr.
1 =	2 =	12 =	24 =	96 =	192 =	288 =	576 =	5760
	1 =	6 =	12 =	48 =	96 =	144 =	288 =	2880
		1 =	2 =	8 =	16 =	24 =	48 =	480
			1 =	4 =	8 =	12 =	24 =	240
				1 =	2 =	3 =	6 =	60
					1 =	$1\frac{1}{2}$ =	3 =	30
						1 =	2 =	20
							1 =	10

§. 24.

Da Gewicht etwas relatives ist, und die Größe eines Gewichts nur aus der Vergleichung mit andern erhellet, so kann man, um das Verhältniß der Größe des Apothekergewichts zu andern angeben zu können, die Richtpfennigstheilchen des Cöllnischen Markgewichtes zum Grunde der Vergleichung setzen. Es hat

1 Pfund Medicinalgewicht	$100423\frac{1}{2}$	Rpfth.
1 Unze	$8368\frac{5}{8}$	=
1 Drachme	$1046\frac{5}{64}$	=
1 Scrupel	$348\frac{133}{192}$	=
1 Gran	$17\frac{1669}{3840}$	=

§. 25.

Das ausländische Medicinalgewicht ist mit dem deutschen nicht einerley, und es ist nicht gleichgültig, die bey französischen, oder schwedischen, oder englischen Schriftstellern vorkommenden Unzen 2c. für einerley mit den deutschen zu halten. In Frankreich theilt man die Unze in acht **Gros** oder Drachmen, diese in drey **Scrupel**, und den Scrupel in 24 **Grän** (Grains),

die also mit unsern Granen nicht übereinkommen, wenn auch die Unzengewichte übereinkämen; aber auch dies ist nicht; denn wenn wir das französische Apothekerpfund zu 12 Unzen rechnen, so ist es schwerer als das deutsche Apothekerpfund, und das leztere macht nur 11 Unzen 5 Drachm. 36 Gr. oder $\frac{1}{2}$ Dr. im französischen Gewichte. Das deutsche Apothekerpfund ist ferner auch 3 Dr. 2 Scrupel und $13\frac{21}{103}$ Gr. leichter, als 12 englische Unzen oder ein engl. Medicinalpfund; hingegen um 1 Scr. $18\frac{76}{103}$ Gr. schwerer als das schwedische Medicinalpfund von 12 Unzen.

§. 26.

Man rechnet auch zuweilen nach **gemeinem** oder **bürgerlichem Gewicht** (Pondus civile), wovon das **Pfund** sechzehn Unzen oder 32 Loth, das **Loth** vier **Quentl.**, und dieses 60 **Gran** enthält. Es ist aber nicht an allen Orten gleich groß, und man kann daher auch nicht geradezu die Lothe für halbe Unzen des Medicinalgewichts halten, oder die Quentl. für medicinische Drachmen. Nach Pariser Unzen, deren 16 auf ein Pariser Pfund gehen, hat

	Par. Pf.	Unz.	Qu.	Gr.
Ein Amsterdammer Pfund :	1	—	—	42
Berliner : :	—	15	2	32
Danziger : :	—	15	2	7
Deutsches Medicin. Pfund :	—	11	5	36
Florentinisches : :	—	11	—	50
Frankfurter (am Mayn) :	—	15	—	10
Genfer : :	1	—	—	18
Genuesisches : :	—	10	5	60
Hamburger : :	—	15	2	$15\frac{1}{2}$
Köllnisches : :	—	15	2	$13\frac{1}{2}$
Koppenhagener : :	—	15	3	$20\frac{2}{3}$
Lissabonner : :	—	15	7	68

Ein

	Par. Pf.	Unz.	Qu.	Gr.
Ein Londner Pfund ;	—	12	3	12
Madritter ; ;	—	15	—	16
Manheimer ; ;	—	15	2	$20\frac{1}{2}$
Marseiller ; ;	—	13	7	62
Mayländisches ; ;	—	9	3	—
Neapolitanisches ; ;	—	10	7	54
Römisches ; ;	—	11	—	50
Stockholmer ; ;	—	13	7	8
Strasburger ; ;	—	15	5	15
Venetianisches ; ;	—	8	6	—
Warschauer ; ;	1	10	4	24
Wiener ; ;	1	2	2	32

§. 27.

Wenn das bürgerliche Gewicht **Cöllnisches Markgewicht** ist, so kann auch dies, (wovon die Mark in acht Unzen oder 16 Loth getheilt wird) in seinen Lothen nicht für gleichgeltend mit den halben Unzen des deutschen Apothekergewichts gehalten werden. Denn da eine Mark oder 8 Unzen Cöllnisch 65536 Richtpfennigtheilchen machen, 8 Unzen Medicinalgewicht hingegen 66949 Rchtpfth. gleich sind (§. 24.), so verhält sich das Cöllnische Gewicht zum Medicinalgewicht wie 1 zu $1\frac{1413}{65536}$ oder wie 1 zu 1,0215. Von diesem Cöllnischen Markgewichte ist

1 Mark	=	8 Unzen	=	65536 Rchtpfth.
1 Unze	=	2 Loth	=	8192 ; ;
1 Loth	=	4 Quentl.	=	4096 ; ;
1 Quentl.	=	4 Pfenn.	=	1024 ; ;
1 Pfennig	=	;	;	256 ; ;

Die Drachma Medicinalgewicht wiegt also $22\frac{5}{64}$ Rchtpfth. mehr, als das Quentl. Cöllnisches Markgewicht,

wicht, und die Unze von jenem 176⅝ Rchtpfth. mehr als von diesem.

S. Gren's Handbuch der Chemie §. 177 ff.

§. 28.

Da seit der Einführung der neuen Maaße und Gewichte der französischen Republik mehrere chemische Schriftsteller sich derselben bedienen, so ist es nöthig, um diese zu verstehen, sich mit denselben bekannt zu machen. Man kann den Werth dieser Gewichte, um ihn mit den bey uns gewöhnlichen genau vergleichen zu können, ebenfalls nach Richtpfennigstheilchen des Cöllnischen Markgewichts bestimmen. Die Einheit des neuen französischen republikanischen Gewichts heißt *Gramme*, und die Ober- und Unter-Abtheilungen desselben werden nach dem decadischen Zahlsystem auf eine leichte Art so gemacht, daß das jedesmalige Aufsteigen um das **Zehnfache**, das Herabsteigen um das **Zehntheilige** geschiehet, und jenes durch ein griechisches, dieses durch ein lateinisches Zahlwort bezeichnet wird. Es heißt demnach das Gewicht von 10 Grammes ein *Decagramme*, das von 10 Decagrammes ein *Hectogramme*, (100 Grammes), das von 10 Hectogrammes *Kilogramme*, (1000 Grammes), und das von 10 Kilogrammes ein *Myriagramme* (10000 Grammes). Hingegen das Gewicht von $\frac{1}{10}$ Gramme heißt ein *Decigramme*, das von $\frac{1}{10}$ Decigramme ein *Centigramme* ($\frac{1}{100}$ Gramme), das von $\frac{1}{10}$ Centigramme ein *Milligramme* ($\frac{1}{1000}$ Gramme).

1 *Gramme*	ist	gleich	281,01569	Rpfth.,	oder	16,12824	Gr. Nürbg.
2 *Grammes*	—	—	562,03138	—	—	31,25648	— —
3 *Grammes*	—	—	843,04707	—	—	48,38472	— —
4 *Grammes*	—	—	1124,06276	—	—	64,51296	— —
5 *Grammes*	—	—	1405,07855	—	—	80,64120	— —
6 *Grammes*	—	—	1686,10414	—	—	96,76944	— —
7 *Grammes*	—	—	1967,10983	—	—	112,89768	— —
8 *Grammes*	—	—	2248,12552	—	—	129,02592	— —
9 *Grammes*	—	—	2529,14121	—	—	145,15416	— —

Um

Um nun den Werth der höhern oder niedrigern Gewichte über oder unter dem Gramme hiernach zu finden, darf man nur das Comma vor dem Decimalbruch um die nöthige Anzahl von Stellen zur Rechten oder zur Linken rücken. Es ist also

1 *Decagramme*	= 2810,1569 Rpfth.	=	161,2824	Gr.	Nürnberg.
1 *Hectogramme*	= 28101,569 ⸗	=	1612,824	—	—
1 *Kilogramme*	= 281015,69 ⸗	=	16128,24	—	—
1 *Myriagramme*	= 2810156,9 ⸗	=	161282,4	—	—

Ferner:

1 *Decigramme*	= 28,101569 ⸗	=	1,612824	—	—
1 *Centigramme*	= 2,8101569 ⸗	=	0,161282	—	—
1 *Milligramme*	= 0,2810156 ⸗	=	0,016128	—	—

Beyspiele: 7 Milligrammes sind gleich 1,967 Rpfth. oder 0,1128 Gr. N.; 300 Centigrammes sind gleich 30 Decigrammes = 3 Grammes = 843,04707 Rpfth. = 48,384 Gr. N.; 5 Decagrammes sind gleich 50 Grammes = 14050,785 Rpfth. = 806,412 Gr. Nürnbg. = 1 Unze 5 Dr. 26,412 Gr. Nürnbg.

Ueber das neue System der Maaße und Gewichte der französischen Republik, nebst Tabellen zur leichten und bequemen Uebersicht, und Vergleichung derselben mit den ehemals gebräuchlichen, von Hrn. Coquebert; in **Gren's** neuem Journ. der Phys. B. III. S. 424 ff.

§. 29.

Das Gewicht flüssiger Dinge zu bestimmen, hat man gewisse **Gemäße**, oder hohle Behältnisse von einem bestimmten Inbegriffe. Da aber diese Gemäße nur auf Wasser eingerichtet sind, andere Flüssigkeiten aber, die nicht gleiches spezifisches Gewicht mit dem Wasser haben, bey gleichen Räumen mit demselben nicht gleich viel wiegen können, so darf man sich dieser Maaße zu nichts weiter, als zu Wässern und dergleichen Flüssigkeiten, die ein nicht merklich davon verschiedenes spezifisches Gewicht haben, bedienen. Besser ist es überhaupt, flüssige Dinge abzuwägen, als zu messen, und

das sogenannte **Mensurirglas** darf in Apotheken gar nicht gestattet werden; wie es denn schon längst in jeder Apotheke, wo Ordnung herrscht, abgeschafft worden ist. — Ueberhaupt hat man zur Zeit noch kein allgemein eingeführtes Maaß in Deutschland, und gleiche Namen der Gemäße bezeichnen sehr oft verschiedene Gewichte. In Preußen enthält eine **Kanne** oder ein **Quart** 3 Pfund Medicinalgewicht oder 36 Unzen, in Sachsen aber 2 bürgerliche Pfunde; eine **Pinte** in Frankreich ist 32 Pariser Unzen; ein **Demiseptier** aber 8 Unzen. Das neue französische, Litre genannte, Gemäß ist so viel als 1 Cubicdecimeter = $1\frac{1}{20}$ Pinte oder ohngefähr 2 Pfunden (à 16 Unzen), deutschen Civilgewichts. In England hält eine **Pinte** 16 Unzen; ein **Gallon** ist 8 Pinten und in Frankreich auch 8 Pfunde oder 4 Pinten. Eine **Schwedische Kanne** (Cantharus) hat 5 Pf. 7 Unzen 4 Qu. 46 Gr. im deutschen Medicinalgewicht, das Pfund zu 16 Unzen gerechnet.

§. 30.

Trockene Kräuter und Blumen schätzt man, auf eine sehr unbestimmte und daher zu mißbilligende Art, auch nach dem Umfange durch eine **Handvoll** (Manipulus) und durch ein **Pugill** oder **drey Finger voll** (Pugillus). Besser ist es, dafür Gewichte zu nehmen, nämlich für das erstere eine halbe Unze, für das letztere eine Drachme; doch bestimmen auch einige dafür nur eine halbe Drachme.

Da es nützlich ist, die Gewichte der alten Aerzte ihrem Werthe nach zu kennen, so theilen wir sie hier nach Eisenschmidt, Massarias und Spielmann, auf Pariser Unzen reducirt, mit.

Die Römer theilten ihre Libra, welche auch Pondo oder As hieß, in 12 Unzen. Das Gewicht von 11 Unzen hieß Deunx, von 10 Unzen Dextans, von 9 Unzen Dodrans, von 8 Unzen Bes, von 7 Unzen Septunx, von 6 Unzen Semis,

mis, von 5 Unzen Quincunx, von 4 Unzen Triens, von 3 Unzen Quadrans, von 2 Unzen Sextans, von 1½ Unze Sescuncia.

1) Bey den Römern wog:

		Paris. Pf.	Unz.	Qu.	Gr.
1	Libra	—	10	6	48
-	Uncia	—	—	7	16
-	Duella	—	—	2	29
-	Sicilicus	—	—	1	58
-	Sextula	—	—	1	14
-	Denarius consularis	—	—	1	2
-	— imperialis oder Drachma	—	—	—	65
-	Victoriatus	—	—	—	37
-	Scriptulum	—	—	—	21
-	Obolus	—	—	—	11
-	Siliqua	—	—	—	4

2) Bey den Griechen war:

		Paris. Pf.	Unz.	Qu.	Gr.
1	Τάλαντον	54	2	5	24
-	Μνᾶ, Mina	—	14	3	40
-	Δραχμὴ	—	—	1	11
-	Ὀβολὸς	—	—	—	13
-	Κεράτιον	—	—	—	4
-	Χαλκὸς	—	—	—	2
-	Λεπτὸν	—	—	—	$\frac{1}{3}$

3) Bey den Arabern, neuern Griechen und Latino-Barbaris war:

		Unz.	Qu.	Gr.
1	Alchemion nach Pariser Gewicht	14	3	40
-	Manes, Ominos	10	6	28
-	Scrajati	2	6	41
-	Sacros, Anguen, Adar, Assatil	—	7	16
-	Nux magna, oder regalis	—	3	44
-	Sextarius, Stater	—	3	44
-	Nux parva	—	2	50
-	Alcovanus	—	2	29
-	Aureus, Alcaubolus	—	1	14
-	Atogochilos, Holca, Alchi, Darchimi, Ologinat, Nabach, Avellana, Bondacate	—	1	11
-	Balanus, Lupinus, Bachilea, faba Aegyptia, oder Syriaca	—	—	42

		Unz.	Qu.	Gr.
1	Faba Alexandrina, Tremeſſis, Kemeraja	—	—	30
-	Ganchus, Gormin, Gramma, Harmi, Kermet, Faba Graeca	—	—	21
-	Seminet, Cumulus, Annulus, Onolaſſent, Onoloſſich	—	—	11
-	Danich	—	—	8
-	Kirat, Kararit, Autulos, Alkilat	—	—	4

Die Gemäße, waren, für kaltes Waſſer und nach pariſ. Gewicht reducirt

1) bey den Römern:

		Pf.	Unz.	Dr.	Gr.
1	Culeus	1133	6	2	—
-	Amphora, oder Cadus	56	2	7	24
-	Urna	28	1	3	48
-	Congius	7	—	2	66
-	Sextarius	1	1	7	44
-	Hemina	—	10	1	18
-	Quartarius	—	5	—	45
-	Acetabulum	—	2	4	23
-	Cyathus	—	1	5	30
-	Ligula	—	—	3	24

2) bey den Griechen:

		Pf.	Unz.	Dr.	Gr.
1	Μετρητὴς	84	4	3	—
-	Χοῦς	7	—	2	66
-	Ξέστης	1	1	7	44
-	Κοτύλη	—	8	7	58
-	Τέτραρτον	—	4	3	65
-	Ὀξύβαφον	—	2	1	69
-	Κόαθος	—	1	4	—
-	Κόγχη	—	—	6	—
-	Μύστρον	—	—	3	—
-	Χήρη	—	—	2	—
-	Κοχλιάριον	—	—	1	—

3) bey den Arabern und Latino-Barbaris:

		Pf.	Unz.	Dr.	Gr.
1	Miſſohaos	3	8	1	33
-	Aben, Kiſt, Ejub, Eberia, Mina, Romana	1	6	—	—
-	Fiala, Haffitius, Kaſſitium	—	10	1	18
-	Reiekati, Calyx	—	5	—	44

1 Cor-

	Pf.	Unz.	Dr.	Gr.
1 Cornuſum, Pugillum	—	3	2	68
- Aneſime, Aeſaſſe, Kaſſuff	—	2	4	20
- Conos, Coatus, Alcantus, Almuneſi, Cuabas, Briale	—	1	5	34
- Bachates parva	—	—	5	56
- Cochlear maximum	—	—	4	44
- — magnum	—	—	1	52
- Colanos, Raclanarium	—	—	1	28
- Cochlear parvum, Flagerina, Cyanes	—	—	1	11
- Cochlear minimum, Fahaliel	—	—	—	42

S. *Dominic. Vincent. Maſſarias* de ponderibus et menſuris. Tigur. 1584. 8. *Jo. Caſp. Eiſenſchmidt* de ponderibus et menſuris veterum. Argent. 1737. 8. *Spielmanni* pharmacopoea generalis. §. VI.

§. 31.

Die Gewichte müſſen der mehrern Härte wegen aus Meſſing, und die Gemäße aus dem feinſten Zinne gearbeitet ſeyn. Waage, Gewichte und Gemäße müſſen beſonders reinlich und genau gehalten, und die Gewichte, vorzüglich die kleinern, müſſen weder durch Roſt, noch durch Schmutz unrichtig gemacht werden. Die ſchlechte Beſchaffenheit der feinern Waagen und Gewichte vieler Apotheken verdient mit Recht eine Rüge.

§. 32.

Die pharmazeutiſch-chemiſchen Schriftſteller bedienen ſich öfters gewiſſer Charaktere, um dadurch verſchiedene Dinge zu bezeichnen. Man entſchuldigt ihren Gebrauch durch die Bequemlichkeit, abgekürzt zu ſchreiben und Raum zu erſparen; allein man ſollte ſie doch nie da brauchen, wo ſie leicht zu Irrthümern Gelegenheit geben können, und wo es auf das Leben und die Geſundheit der Menſchen ankömmt. Im Drucke bedient man

man sich ihrer freylich jetzt weniger; aber beym Recept-schreiben sind sie noch immer herrschend. Die Entschul-digung, daß Unwissende dadurch von einem Mißbrauch abgehalten würden, ist lächerlich; und mancher Stüm-per und Charlatan bedient sich ihrer vielmehr, um da-mit bey den Nichtkennern zu prahlen. Da sie indessen einmal eingeführt sind, so muß man sie kennen lernen. Folgendes sind die gebräuchlichsten:

a) Metallische Körper.

☉, Aurum, Gold.

☾, Argentum, Silber.

☿, Mercurius, Hydrargyrum, Argentum vivum, Quecksilber.

☿r. ⫧tat., Mercurius praecipitatus.

☿r. ⫨t. corrof., Mercurius fublimatus corrofivus, ätzender Quecksilberfublimat.

♄, Plumbum, Saturnus, Bley.

♀, Venus, Cuprum, Kupfer.

♂, Mars, Ferrum, Eisen.

♃, Jupiter, Stannum, Zinn.

♁, Antimonium, Stibium, Spiesglas.

o–o, Arfenicum, Arsenik.

o═o, Auripigmentum, Operment.

ô, Z, Zincum, Zink.

♔, Regulus.

♆ metall., Calx metalli, Metallkalk.

☿, ♁, Cinnabaris, Zinnober.

⊕, Viride aeris, Grünspan.

b) Schwe-

b) Schwefeligte Substanzen.

🜍, Sulphur, Schwefel.
hep. 🜍ris, 🜍⊖, Hepar sulphuris, Schwefelleber.
🜍. ☉t. ♁ii, Sulphur auratum antimonii, Spiesglas-schwefel.

c) Erden.

🜃, Terra, Erde.
♆, Calx, Terra calcarea, Kalkerde.
♆ viv., Calx viva, ungelöschter Kalk.
🜄 ♆is viv., Aqua calcis vivae, Kalkwasser.
⚹ Magnesia, Bittererde.

d) Säuren.

+, Acidum, Säure überhaupt, auch Essig.
+ Vini, Acetum vini, Weinessig.
⁘+⁘, Acetum vini destillatum, destillirter Weinessig.
+ 🜖li, Acidum vitrioli, Vitriolsäure.
+ ⦶, Acidum nitri, Salpetersäure.
+ ⊖c., Acidum salis culinaris, Küchensalzsäure.
+ ♀ri, Acidum tartari, Weinsteinsäure.
🜄F, Aqua fortis, Scheidewasser.
🜄R, Aqua regis, Königswasser.

e) Alkalien.

⊖, 8, Sal alcali, Laugensalz, Alkali.
♆, ⊏, Cineres clavellati, Pottasche.
⊖ ♀ri, ♀, Sal tartari, Weinsteinsalz.
⊖ ∧ ⊖ci, Sal volatile salis ammoniaci, flüchtiges Laugensalz aus Salmiak.

f) Alka-

f) Alkalische, erdige und metallische Salze.

⊖, Sal neutrum oder medium, Neutral- oder Mittelsalz.

☿ ⊕l., Tartarus vitriolatus, vitriolisirter Weinstein.

⦶, Nitrum, Salpeter.

⊖c., Sal commune, culinare, Kochsalz.

⊖€, ⊖✳, ⊖)(, Sal ammoniacum, Salmiak.

⌂, Borax.

♀r. ♀risat., Tartarus tartarisatus, tartarisirter Weinstein.

▽ ♀ri, Terra foliata tartari, Blättererde.

O, Alumen, Alaun.

⊕, Vitriolum, Vitriol.

⊕♂tis, Vitriolum martis, Eisenvitriol.

g) Einige Pflanzenproducte.

ff, ⊛, Saccharum, Zucker.

♀, Tartarus, Weinstein.

Ol., Oleum, Oel.

◎, Oleum coctum, gekochtes Oel.

oo, Oleum aethereum, ätherisches Oel.

≈, Camphora, Kampher.

♌ V, $\overset{S}{V}$, Spiritus vini, Weingeist.

♌ VR, Spiritus vini rectificatus, gereinigter Weingeist.

Hb, Herba, Kraut.

Fl., Flores, Blumen.

h) Einige thierische Producte.

C. C., Cornu cervi, Hirschhorn.

⊡, Urina, Harn.

♋, Cancer, Krebs.

i) Eini-

i) Einige Formen und Producte insgemein.

, Spiritus.
, Caput mortuum, Rückstand der Destillation.
, Vitrum, Glas.
, , Crystalli, Krystalle.
, Tinctura, Tinctur.
Q. E., Quinta essentia, Quintessenz.
, , Pulvis, Pulver.
MP., Massa pillularum, Pillenmasse.
MR., Mixtura, Mischung, Mixtur.
, fixum, feuerbeständig.
, volatile, flüchtig.
p. d., per deliquium, an der Luft zerflossen.
aaa, Amalgama.
S. S. S., stratum super stratum, schichtweise.

k) Einige Operationen, u. d. gl.

PP, praeparare, präpariren.
PPt., praeparatum.
m., misce, mische es.
m. f. d. f., misce, fiat, detur, signetur.
div. in p. =, divide in partes aequales.
conc. et cont., concisa et contusa,
l. a., lege artis.
tio, tio, solutio, Auflösung.
re, praecipitare, niederschlagen.
tat., praecipitatum, Niederschlag.
re, sublimare, sublimiren.
tum, sublimatum, Sublimat.

☉re, ☿, destillare, destilliren.
aaare, amalgamiren.
S. H., sigillum hermeticum.
℞, recipe, nimm.

l) Einige Werkzeuge.

MB, mariae balneum, Wasserbad.
VB, balneum vaporis, Dampfbad.
AB, B ∴, arenae balneum, Sandbad.
☊, retorta, Retorte.

m) Gewichte und Maaße.

āā, ana, gleichviel von jedem.
℔, libra, Pfund.
℥, uncia, Unze.
ʒ, drachma, Drachme.
℈, scrupulus, Scrupel.
gr., Gran.
ß, semis, halb.
M, mensura, Maaß.
Mp., manipulus, Handvoll.
P., pugillus, drey Finger voll.
q. l., quantum lubet.
q. v., quantum vis.
q. s., quantum sufficit.

△, ignis, Feuer.
▽, aqua, Wasser.

🜁, aër,

△, aër, Luft.
▽, terra, Erde.

⊠, Monath.
, Tag.
, Nacht.
, Stunde.

Die neuere Chemie hat zur Bezeichnung mehre-
er, auch sonst officineller, Producte noch verschiedene
Zeichen eingeführt, die aber in der **Pharmazie** das
Bürgerrecht noch nicht erlangt haben.

§. 33.

Die Arzneymittellehre der ältesten Zeiten war ohne
Zweifel, ehe Wissenschaften und Künste unter den Völ-
ern zu blühen anfingen, von eben der Art, wie sie
och jetzt bey rohen Völkern sich befindet, und bestand
i der Kenntniß der Wirkungen einzelner Dinge, welche
er Zufall kennen lehrte. — Unter den bekannten Völ-
ern des höchsten Alterthums treffen wir die **Egypter**
uerst in dem Zustande von bürgerlicher Verfassung und
Cultur; allein wir wissen nichts Zuverlässiges von ih-
er Arzneykunst in der ältern Periode vor den Griechen.
Die Kaste ihrer Priester war auch die ihrer Aerzte,
nd die Kenntniß der Mittel, die sie zur Heilung von
Krankheiten anwandten, blieb den Laien ein Geheim-
iß. Wenn, wie es höchst wahrscheinlich ist, die bür-
erliche Verfassung, so wie die Kenntnisse der Egypter,
inen gemeinschaftlichen Ursprung mit denen der **Hin-
u's** haben, so läßt sich der Analogie nach aus den
etzt zu hoffenden Aufschlüssen über die Arzneykunst der
etztern, und die von denselben gebrauchten Mittel in

der frühern Periode dieses Volks auch mehr Licht über die egyptische Medicin erwarten.

So weit die historischen Denkmäler reichen, wissen wir, daß auch in Griechenland die Arzneykunst von Priestern, und zwar von denen des **Aeskulaps** ausgeübt wurde. Sie waren die einzigen und vorzüglichen Aerzte; unter ihnen erhielt sich die Kenntniß darin erblich; sie bildeten die erste practische Schule; aber von ihrer Materia medica wissen wir nur wenig. Verschiedene, noch jetzt gebräuchliche Zusammensetzungen, besonders aus Essig und Honig, und durch leichte pharmazeutische Kunstgriffe zu verfertigende Mittel, gekochte Oele, Pflaster, Salben, Breyumschläge, wurden schon vor **Hippokrates** (im 5ten Jahrhundert vor C. G.) bey den Griechen angewendet. **Hippokrates** selbst bediente sich dieser einfachen, leicht zu bereitenden Mittel, und es kann seinen Ruhm nicht schmälern, daß er nicht als Erfinder neuer Arzneymittel in der Geschichte der Arzneykunst prangt. Sein Arzneyvorrath ist nur gering, und wir treffen darin weder Substanzen des Mineralreichs, noch überhaupt ausländische Dinge an.

Lange nach des Hippokrates Zeiten haben wir keine Schriften von griechischen Aerzten, woraus man die Materia medica und ihre Fortschritte beurtheilen könnte. Was wir davon wissen, kennen wir nur aus den Citaten späterer Schriftsteller. Aber eben diese belehren uns, daß schon in dem Zeitraume bis zu den Zeiten der Ptolomäer und der Alexandrinischen Schule mit der Abnahme der einfachen Lebensart unter den Griechen, mit der Zunahme des Luxus, mit der mehrern Bekanntschaft und dem Verkehr mit den Völkern des Orients, mit der Entstehung und Zunahme der Secten und der speculativen Untersuchungen der Aerzte und der immer mehr abnehmenden einfachen hippokratischen Methode,

thode, die Anzahl der Mittel und ihrer Zusammensetzungen nach und nach, und bis ins Ungeheure stieg, und der Grund zu der, in der That noch jetzt bestehenden, übertriebenen Vermehrung des Arzneyvorrathes gelegt wurde.

Schon die älteste Schule der hippokratischen Aerzte legte den Grund zur **dogmatischen Secte**, deren Name aber doch erst mit dem Entstehen der **empirischen Secte** aufkam. Die Veranlassung zu den charakteristischen Lehrsätzen derselben, zu speculativen Untersuchungen und zu Theorieen über die Natur und Wirkungsart der Mittel, gab die alte Lehre der Philosophen von den vier Elementen auf den menschlichen Körper und die Arzneymittel angewendet, welche die Meinung von dem Calidum und Siccum, vom Frigidum und Humidum, und den vier Humoribus, eine Lehre, die bis in die spätesten Zeiten ihren Einfluß auf Pathologie und Arzneymittellehre behauptet hat, begründete. Sie ist in dem, dem **Hippokrates** zugeschriebenen Buche, de natura humana, entwickelt. Alle Wirkungen der Medicamente wurden solchergestalt auf ihre erhitzende oder kühlende, feuchtmachende oder austrocknende Kraft zurückgebracht, und die allgemeine Abtheilung derselben in ausführende, und zwar nach den vier Humoribus, und in verändernde nach den vier Qualitäten festgesetzt. Mangel an Experimental-Kenntnissen in der Naturlehre und Chemie, und Hang zur Speculation war Ursach, eine Lehre anzunehmen, der schlechterdings keine Thatsachen zum Grunde liegen, sondern die bloß das Geschöpf der Einbildungskraft ist.

Noch begnügte man sich übrigens in der ältern hippokratischen oder der anfangenden dogmatischen Schule mit wenigen einfachen Arzneymitteln des Pflanzenreichs, und leicht zu bereitenden Zusammensetzungen derselben, wozu man auch durch beschränkte naturhistorische Kennt-

niß genöthigt war. Die nähere Bekanntschaft der Griechen (im 4ten Jahrhundert vor C. G. durch **Alexanders** Zug und Eroberungen) mit den Völkern des Orients, und mit ihren Producten erweiterte ihre Kenntnisse ungemein, und wurde hauptsächlich Veranlassung zur Erweiterung ihrer Arzneymittellehre, die nun, so wie die ganze theoretische und practische Medicin, eine ganz neue Ansicht zu gewinnen anfing. Von nun an treffen wir in den Schriften der Aerzte die Medicamente ganz ungemein vermehrt und vervielfacht, und darunter Producte aus Arabien, Indien, Persien und Afrika an, die vorher den Aerzten unbekannt waren. Die Naturgeschichte gewann durch **Aristoteles**, so wie die von ihm gestiftete peripatetische Schule der Philosophen von nun an auch ihren Einfluß auf die Arzneykunst äußerte. Einen Beweis von der damals erweiterten Pflanzenkenntniß, und der Menge der Arzneystoffe aus dem Pflanzenreiche giebt uns **Theophrastus Eresius** (ums Jahr 321 vor C. G.). Auch schon **Herophilus** und **Erasistratus** zeigen uns nach **Galen's** und **Celsus** Zeugniß die entstandene Vorliebe zu vielfachen Zusammensetzungen der Mittel in diesem Zeitraume; so wie auch die vermehrte Anzahl der Medicamente, ihre häufigere Anwendung in Krankheiten, und das nothwendig gewordene Studium, ihre Kräfte zu erforschen und sie zusammen zu setzen, die Abtheilung der practischen Medicin, nach **Celsus** und **Galen**, in den diätetischen, pharmazeutischen und chirurgischen Theil, Veranlassung gab.

Theophrasti Eresii Opera, gr. et lat. edid. *Heinsius.* L. B. 1613.

Gegen das Ende des **dritten** Jahrhunderts **vor** C. G. entstand die **empirische Secte** der Aerzte, und ihre Trennung von der nun so genannten **dogmati**-

matischen. Als Stifter der erstern sind vorzüglich **Philinus Cous** und **Serapion Alexandrinus** zu merken. Die erweiterten Kenntnisse einer Menge neuer Dinge und Medicamente, und die übertriebenen, dem Geiste der Zeit angemessenen, Sagen von ihren Wirkungen erregten natürlicher Weise auch den Eifer der Aerzte, in ihnen neue Hülfsmittel gegen Krankheiten aufzufinden. Bald wurde die Behauptung herrschend, daß zur Heilung der Krankheiten gar nicht Theorie, sondern nur Beobachtung erforderlich sey, eine Meinung, der allerdings Wahrheit zum Grunde liegt, die man aber nicht immer richtig anzuwenden verstand. Diese Empiriker fingen ihre Beobachtungen mit den Medicamenten an; sie nahmen keine weitere Rücksicht auf die Krankheit und ihre Ursach, als vielmehr auf das Zusamentreffen von Symptomen, aus denen erhellen könne, ob der Fall da wäre, in welchem die Erfahrung dieses oder jenes Medicament als nützlich erwiesen habe. Nur um der Mittel willen hielten sie die Kenntniß der Krankheiten für nothwendig.

Um diese Zeit wurde auch die Lehre von den Giften und Gegengiften (Andidota) erweitert und sehr bald übertrieben. Schon in den ältesten Zeiten kannte man freylich mehrere heftige Pflanzengifte; es war aber, nach dem Eide des **Hippokrates**, keinem Arzte erlaubt, Gifte als Medicamente zu brauchen; auch wird derselben nur in diesem Eide Erwähnung gethan. Die Grundsätze der empirischen Secte veranlaßten sie auch zum Gebrauch der Gifte, und zur Aufsuchung von Gegengiften, wozu dann auch noch die schändlichen Giftmischer des immer mehr verderbenden Zeitalters beytrugen. Die Versuche des Königes **Attalus Philometor** über Pflanzengifte arteten in Grausamkeit aus. Des Pontischen Königs, **Mithridat's**, Gegengifte hat **Galen** beschrieben. Die auf uns gekommenen Gedichte

des **Nicanders** (im 2ten Jahrhunderte vor C. G.) de theriacis und alexipharmacis zeigen den Umfang der historischen Kenntnisse in der Lehre von den Giften in der damaligen Zeit. Sonst besitzen wir von den Aerzten der empirischen Secte keine Schriften; wie groß aber schon die Menge der Arzneymittel war, welche um diese Zeit in die Arzneykunst eingeführt wurden, und die noch jetzt größtentheils officinell sind; wie sehr der Geschmack an weitläuftigen Zusammensetzungen zunahm, zeigen uns die von **Galen** aufbewahrten Nachrichten, und Bruchstücke aus den Schriftstellern jener Schule, von welchen wir hier **Manteias** und **Heraclid von Tarent** (beide aus dem 3ten Jahrhunderte vor C. G.) bemerken.

Nicandri Alexipharmaca, ed. *Jo. Gottl. Schneider.* Halae 1792. 8.

Nicandri Theriaca, interprete *Jo. Gorraeo.* Paris. 1557. 4.

Die häufigere Anwendung der Lehrsätze der philosophischen Schulen der damaligen Zeit, und ihr Einfluß auf die theoretische Medicin brachte zwar mehr Spitzfindigkeiten in die Erklärungen von den Wirkungen der Arzneymittel und vermehrte die Speculation, führte aber um so mehr irre, da Naturlehre und Chemie selbst noch fehlten. Die Menge der Arzneymittel, welche Empirie und Sophisterey, Aberglaube und Vorurtheile eingeführt und geheiligt hatten, blieb demohngeachtet, und die Arzneymittellehre hatte keine Verbesserung. Durch Anwendung des Epicurischen Systems der Physik legte **Asclepiades** aus **Bithynien** (im 1sten Jahrhundert vor C. G.) den Grund zur **methodischen Secte** der Aerzte, den **Themison** (in der letzten Hälfte des 1sten Jahrhunderts vor C. G.) weiter ausführte, und worin die Lehrsätze der Empiriker und Dogmatiker gleichsam verschmelzt wurden. Er ist der Erfinder der Lehre vom Strictum und Laxum, die

die natürlicher Weise auch ihren Einfluß auf die Vorstellungen von den Wirkungen der Arzneymittel und auf ihre Erklärungen hatte. So sehr man aber auch nun, besonders seit **Thessalus Trallianus** (im 1sten Jahrhundert nach C. G.) durch diese Lehre vom Strictum und Laxum, worauf man alle Krankheiten zurückbrachte, und die das Gemeinsame aller einzelnen Krankheiten (Κοινότητες), nach der Meinung der Schule, ausmachten, die Grundsätze der Arzneykunst vereinfachte, so wenig Einfluß hatte sie in der Folge auf eine vernünftigere Auswahl der Arzneymittel überhaupt. Sie selbst wurde übrigens Veranlassung, noch mehr Mittel aufzusuchen und einzuführen, deren Wirkung Adstriction oder Laxität der Theile ist. Die spätern Methodiker unterschieden sich übrigens von den frühern, und die Lehrsätze der Schule erlitten mancherley Abänderungen und Zusätze. **Caelius Aurelianus** (im 4ten und 5ten Jahrhundert nach C. G.) ist uns als späterer Schriftsteller dieser Schule übrig geblieben. Obgleich **Rom** seit der Stiftung der methodischen Secte mehrere Jahrhunderte hindurch, neben **Alexandrien**, der vorzügliche Sitz der medicinischen Schulen war, so sind doch nur wenige Römer als Schriftsteller der Arzneykunst bekannt, und die Griechen blieben auch in der römischen Monarchie die vorzüglichsten Aerzte und Lehrer. Indessen verdienen unter den Römern zwey Schriftsteller, auch in Hinsicht der Arzneymittellehre, vorzüglich genannt zu werden, nämlich **Aulus Cornelius Celsus** (zu Ende des 1sten Jahrhunderts vor C. G.), und **Cajus Plinius Secundus** (gebohren nach C. G. 23, gestorben 79.), obgleich beide keine practische Aerzte waren. **Scribonius Largus** (in der Mitte des 1sten Jahrhunderts nach C. G.), aus der Klasse der empirischen Secte, hat eine ungeheure Menge von Formeln zu Zusam-

mensetzungen zusammengetragen, die uns den großen Wust dieser Art in diesem Zeitraume documentiren. Auch die **pneumatische Secte** der Aerzte, zu welcher die **Stoische Schule** der Philosophie Veranlassung gab, die aber kein ganzes Jahrhundert hindurch dauerte, hat die Menge der Arzneymittel vermehrt. Wir bemerken aus ihr **Athenäus**, **Archigenes** und **Herodot**. Wie groß übrigens die Anzahl der Schriftsteller über das Medicamentenwesen in den ersten Jahrhunderten vor und nach Christi Geburt, unter allen vorgenannten Secten der Aerzte, wie ungeheuer der Wust von Dingen, die man in den Arzneyschatz aufnahm, wie ungereimt die Zusammensetzungen, die man erfand, war, lehren die Nachrichten in den Schriften von **Celsus und Galen**. Verschiedene dieser widersinnigen Zusammensetzungen, die man sogar in Versen beschrieb, sind bis auf unsere Zeiten, officinell geblieben. Wer kennt nicht den Theriak des **Andromachus** (Arzt des Kaisers **Nero**, in der Mitte des 1sten Jahrhunderts nach C. G.), den Mithridat des **Demokrates** (um eben die Zeit)? Wir bemerken von diesen Schriftstellern, die wir nur aus **Galen** und **Celsus** kennen, noch **Asclepiades Pharmazion** (im 1sten Jahrhundert). Die auf uns gekommenen Schriften des **Pedacius Dioscorides Anazarbäus** (aus dem Zeitalter des **Nero**) verdienen in der Litteratur der Materia medica und Naturgeschichte eine ausgezeichnete Stelle; er blieb als Schriftsteller über die einfachen oder rohen Arzneymittel viele Jahrhunderte hindurch das Muster; nur die sklavische Nachbetung der von ihm denselben zugeschriebenen Kräfte war bis in die spätesten Zeiten ein Hinderniß in den Fortschritten der Wissenschaft.

Aul. Corn. Celsi de medicina libr. VIII. cura et studio *Th. Jo. Almeloven.* Basil. 1748. 8. — per *Car. Chr. Krause.* Lips. 1766. 8.

Caj. Plinii Secundi historiae mundi Libri XXXVII. per *Jac. Dalechampium.* Genev. 1631. fol.

— — Historiae naturalis libri XXXVII., quos interpretatione et notis illustravit *Joan. Harduinus.* Paris. 1723. T. I — III. fol.

— — curante *Jo. Petr. Millero.* Berol. 1766. T. I—V. 8.

Scribonii Largi compositiones medicae, ex recensione et notis *Jo. Rhodii.* Patav. 1655. 4.

Pedacii Dioscoridae Anazarbei de medica materia L. V., interprete *Marc. Vergilio.* Colon. 1529. fol. — *Petri Andr. Matthioli* Opera, quae extant, omnia, h. e. Commentaria in Dioscoridis libros de materia medica, ex recensione *Casp. Bauhini.* Basil. 1598. fol.

Caelii Aureliani de morbis acutis et chronicis libri VIII., ex recensione *Conr. Ammani* cum notis *Almelovenii.* Amstelod. 1709. 4.

Mit **Claudius Galenus** von **Pergamus** (gebohren im Jahr 131 nach C. G., gestorben 201.) fängt mit Recht eine neue Periode in der Geschichte der gesammten Arzneykunst sowohl, als insbesondere der Pharmakologie an. Als selbstdenkender Arzt seiner Zeit, als Philosoph und Gelehrter, verdient er wegen seines Scharfsinnes, seiner Einsichten, seines angestrengten Fleißes und seiner Arbeiten den Ruhm, der ihm geworden ist, und es ist seine Schuld nicht, daß bey dem Verfall der Wissenschaften in den folgenden Jahrhunderten sein großes Ansehen, und die Anhänglichkeit an seine Lehrsätze selbst ein Hinderniß in den Fortschritten der Arzneykunst war. Er blieb fast vierzehn Jahrhunderte hindurch das Orakel der Aerzte; und selbst den spätesten Systemen der Medicin, seit Wiederherstellung der Wissenschaften, liegen Lehrsätze des seinigen zum Grunde, und seine Schulsprache ist zum Theil noch jetzt die herrschende. Es ist hier nicht der Ort,

die Grundsätze seines Systems überhaupt auszuheben, sondern wir bemerken nur diejenigen insbesondere, durch welche die Pharmakologie eine neue Ansicht gewann. Ob er sich gleich so wenig zur dogmatischen, als zur empirischen Secte gezählt wissen will, so liegen doch seinem **eklektischen** Systeme die Sätze der Dogmatiker zum Grunde, und weit entfernt, die rationelle hippokratische Schule herzustellen, hat er vielmehr die Erklärung von Dingen, die außer dem Gebiet unserer Erfahrung liegen, und die Speculation und das Dogmatisiren noch viel weiter getrieben, als seine Vorgänger. Er machte nicht nur die Lehre derselben von den vier Elementen und ihren respectiven vier Qualitäten zur Grundlage seines Systems, sondern nahm auch noch für jede Qualität vier Grade oder Ordnungen (τάξεις) an. Den ganzen Zustand der Gesundheit und Krankheit leitete er aus der **Mischung** und Zusammensetzung jener Elemente (κρᾶσις), und der **Form** (συμμετρία) her. Seine Lehre von den vier Humoribus und ihrer Cacochymia legte den Grund zur Humoralpathologie. Nach seiner Lehre von den vier Elementen, ihren Cardinaleigenschaften und deren Graden, sey auch in allen natürlichen Körpern und in den Arzneymitteln eine bestimmte Qualität, entweder einzeln, oder gemischt, wie **trocken** und **heiß**, **trocken** und **kalt**, **feucht** und **heiß**, oder **feucht** und **kalt**, in verschiedenen Graden. Wenn die gehörige Temperatur der Elemente in dem Körper durch Nahrungsmittel erhalten, und nichts darin aufgenommen werde oder vorgehe, was ihn über eine gewisse Gränze erhitze, erkälte, austrockne und anfeuchte, so daure Gesundheit fort, und die Diät müsse sich also nach der Temperatur oder Mischung des Körpers richten. Eben dies lasse sich auf den kranken Zustand anwenden, und die Krankheiten müßten daher durch Mittel von entgegengesetzter Qualität, als worin

der

der Fehler des Körpers liege, (contraria contrariis) geheilt werden. Die Wirkung der Medicamente hänge demnach von jenen Qualitäten ab, und es sey also zum practischen Gebrauch derselben nothwendig, diese Qualitäten und ihre Grade darin zu kennen. Durch Zusammensetzung könne man die Qualitäten und ihre Grade in den Mitteln abändern, und so auch ihre Kräfte verstärken und vermindern. Solche Medicamente, welche die Qualitäten des Körpers abändern, nannte er **verändernde** (Alterantia). Die **Purgiermittel**, die nach ihm auf einzelne Humores wirken konnten, machten die andere Klasse der Mittel aus. So gewann nun zwar die Arzneymittellehre durch **Galen** eine mehr wissenschaftliche Gestalt, wie die gesammte Arzneywissenschaft; aber das Lehrgebäude war doch nicht auf Erfahrung, sondern auf Speculation gegründet, auf das Traumgebilde von den vier Qualitäten. Freylich konnte aus Mangel aller chemischen Kenntniß, indem die wissenschaftliche Chemie damals selbst noch nicht da war, das System der therapeutischen Pharmakologie nicht anders ausfallen, als es die eingeschränkte Naturwissenschaft verstattete; es gehörte aber zum Geist der damaligen Philosophie, daß man die Natur mehr durch Speculation, als durch Erfahrungen erklären, mehr errathen als erforschen wollte, und sich an erdichtete Ursachen der Wirkungen hielt, was leichter ist, als sie mühsam durch Versuche auszumitteln; und daß man deshalb zu den verborgenen Qualitäten so leicht seine Zuflucht nahm. **Galen** hat zwar mehr Kunstworte, aber nicht mehr Thatsachen in die Arzneykunst gebracht, und es ist die Frage, ob wir ihm dafür vielen Dank schuldig sind. Er betrachtete den menschlichen Körper, und die auf ihn wirkenden Dinge nur von der Seite ihrer Form und Mischung; er sah in dem erstern nur ein Mixtum und Structum; aber er vernachlässigte ganz, ihn auch zu-

gleich

gleich als Vivum zu betrachten, und durch Beobachtungen die Gesetze des Lebens, und dessen, was darauf Einfluß hat, zu erforschen. Die Pharmakologie hat durch Galen nichts gewonnen, und seine Lehrsätze waren nicht geeignet, die herrschenden Mängel zu verbessern, die Curmethoden zu vereinfachen, und die Zusammensetzungen der Mittel zu vermindern.

Galeni opera. T. I — IV. Venet. 1625. fol.

— — omnia, quae extant, in latinum sermonem conversa. Cl. I — VII. Basil. 1562. fol.

Der Verfall der Wissenschaften und Künste bey dem allmählichen Verfall und dem Sinken des römischen Staats erstreckte seinen Einfluß nicht minder auf die Arzneywissenschaft, wie insbesondere auch auf die Pharmakologie. Der vorher herrschende Sectengeist der Aerzte hörte nun zwar auf; dagegen treffen wir auch in einer langen Reihe von Jahrhunderten jetzt keinen selbstdenkenden Mann unter den Schriftstellern dieser Zeiten. Sie beten bloß ihren Vorgängern nach, und sind nur Compilatoren. Was aber vorzüglich von bösem Einflusse auf die Lehre von den Arzneymitteln war, und in der Geschichte derselben besonders erwähnt zu werden verdient, war die Anwendung der jetzt herrschend werdenden **neuplatonischen Philosophie**. Theosophische, magische, astrologische, alchemistische Grillenfängereyen mischten sich jetzt in die Pharmakologie ein, und Glaube an übernatürliche Wirkungen und an Signaturen setzten sie tief herab. In diesem langen und traurigen Zeitraume von Barbarey sowohl im Orient, als Occident, wurde freylich, zumal späterhin, durch zunehmenden Verkehr der Nationen unter einander, manches neue und schätzbare Arzneymittel noch in die Materia medica gebracht, aber der Wust des Ganzen blieb ohne Auswahl, die thörichten Lehren der Theoso-

phie

phie und Magie vermehrten ihn noch mehr, und der Mangel aller wahren Naturkunde ließ keine Verbesserung zu. Unter den Schriftstellern dieses Zeitraumes nenne ich in der Litteratur der Materia medica **Serenus** (im 3ten Jahrhundert), **Oribasius** (im 4ten Jahrhundert), **Plinius Valerianus** (im 4ten Jahrhundert), **Sextus Placitus** (im 4ten Jahrhundert), **Lucius Apulejus** (im 4ten Jahrhundert, nicht Madaurensis), **Marcellus** (im 4ten Jahrhundert), **Aetius Amidenus** (im 6ten Jahrhundert), **Alexander Trallianus** (im 6ten Jahrhundert), **Paulus Aegineta** (im 7ten Jahrhundert).

Q. Sereni Sammonici de medicina praecepta saluberrima — edid. *Jo. Chr. Gottl. Ackermann.* Lipſ. 1786. 8.

Parabilium medicamentorum ſcriptores antiqui: *Sexti Placiti Papyrienſis* de medicamentis ex animalibus liber; *Lucii Apuleji* de medicaminibus herbarum liber. Ex recenſione et cum notis *Jo. Chr. Gottl. Ackermann.* Norimb. 1788. 8.

Medicae artis Principes poſt Hippocratem et Galenum; 1 Graeci: *Aretaeus*, *Rufus Epheſius*, *Oribaſius*, *Paul. Aegineta*, *Aetius*, *Alex. Trallianus*, *Actuarius*, *Mirepſus*; 2 Latini: *Corn. Celſus*, *Scrib. Largus*, *Marcellus Empiricus*, aliique — per *Henr. Stephanum.* Baſil. 1567. fol.

Die **Araber** wurden die Depositärs der Wissenschaften, als diese nach dem Umsturz der römischen Monarchie durch die nordischen Völker im Occident fast ganz erloschen. Es war aber die Gelehrsamkeit der spätern Griechen, und mithin auch die Medicin des vorher erwähnten Zeitraumes derselben, welche die Araber ererbten und pflegten. Sie haben indessen doch auch unläugbare, eigenthümliche Verdienste um die Arzneywissenschaft, und besonders um die Pharmakologie, theils durch Beobachtungen über Krankheiten, die den Grie-

Griechen unbekannt waren, theils durch Einführung mancher, bey ihnen einheimischer oder durch den Verkehr mit benachbarten Nationen Asiens und Afrika's zu ihnen gebrachter Arzneymittel, wovon wir hier nur Tamarinden, Manna, Sennesblätter und Moschus nennen wollen; sie bedienten sich ferner zuerst des Zuckers zu den Zusammensetzungen, zu welchen die Griechen bloß Honig anwenden konnten; sie führten verschiedene neue Formen von Zusammensetzungen damit ein, die noch jetzt officinell sind, und deren Namen schon ihren arabischen Ursprung bezeichnen, wie die **Looch, Syrupe, Julepe, Roob.** Ohngeachtet des erstaunlichen Wustes von Dingen, denen man mit Wahrheit oder mit Vorurtheil Arzneykräfte zuschrieb, hatte man sich bey den Griechen doch nur hauptsächlich auf das Pflanzenreich eingeschränkt; die Araber entlehnten auch Mittel aus dem Mineralreich. Sie gebrauchten zuerst das uns so wichtig gewordene Quecksilber äußerlich gegen Hautkrankheiten. Sie legten zuerst den Grund zur Anwendung der Chemie auf die Pharmazie, und in den von ihnen auf uns gekommenen Schriften kommen sehr deutliche Spuren chemisch bereiteter, sehr wirksamer Mittel vor, welche die Griechen und Römer gar nicht erwähnten und kannten, wie **Quecksilbersublimat, empyreumatische Oele, destillirte Wässer, Weingeist.** Freylich waren sie von den durch die spätern Griechen zu ihnen gekommenen alchemistischen, theosophischen und mystischen Thorheiten nicht frey; auch brachten sie zuerst die Grille von der herzstärkenden Kraft des Goldes, und von den Wirkungen der Edelgesteine auf. Uebrigens blieben sie in der therapeutischen Pharmakologie bloße Nachbeter der spätern Griechen. Bey den Arabern wurde endlich zuerst die Ausübung der Pharmazie von der Klinik getrennt, wie schon oben (§. 13.) bemerkt worden ist, und von Personen getrie-

trieben, die keine Aerzte waren; und bey ihnen wurden zuerst ordentliche Dispensatorien eingeführt, die als Richtschnur bey den Zubereitungen der Mittel dienten. Aber auch damals kommen schon Klagen über Verfälschungen und Substituirungen von verkäuflichen Arzneymitteln vor. Von den zahlreichen Werken der Araber sind nur wenige übersetzt und gedruckt, und wir führen von den hierher gehörigen Schriftstellern **Johann Serapion** (aus dem 9ten Jahrhundert), **Rhazes** (aus dem 10ten Jahrhundert), **Haly Abbas** (zu Ende des 10ten Jahrhunderts), **Avicenna** (aus dem 11ten Jahrhundert), **Mesue** (aus dem 11ten Jahrhundert) an.

Joan. Serapionis de simplicibus medicinis opus, per *Otton. Brunfelsium.* Argentorat. 1531. fol.

Abubethri Rhazae Opera exquisitiora per *Ger. Toletanum, Andr. Vesalium* et *Alb. Torinum* latinitate donata. Basil. 1544. fol.

Haly Abbas regalis dispositio. Venet. 1492. fol.

Avicennae liber Canonis — Venetiis 1562. fol. 1608. fol.

Mesue — cum annotationibus *Joan. Manardi* et *Jac. Sylvii.* Venet. 1558. fol.

Im Occident erhielt sich das Studium der Medicin in den Jahrhunderten des Umsturzes der römischen Monarchie, und in den folgenden besonders in den Klöstern der Benedictiner. Nach der Begründung der vorzüglichsten neuern Staaten des westlichen Europa, und seit dem wieder zunehmenden Verkehr der Nationen unter einander erhielt auch die Medicin wieder mehrere Aufnahme; und es trugen theils die Kreuzzüge, theils die Eroberungen der Saracenen in Europa selbst dazu bey, daß durch sie das Studium der Medicin im Occidente wieder erweckt wurde, besonders seitdem **Constantinus Africanus** (gestorben 1087), um die

Mitte

Mitte des 11ten Jahrhunderts, seine im Orient erlernten Kenntnisse in die Schule zu **Salerno** verpflanzte. Bey dem größten Mangel gründlicher Naturkenntnisse, bey der herrschenden scholastischen Philosophie, bey der thörichten Sucht der vorgeblichen Chemisten zur Alchemie, und bey dem erbärmlichen Aberglauben des Zeitalters konnte sich aber die Arzneykunst wol nicht von den Fehlern frey machen, die sie drückten. Man betete den Arabern nach, und den Griechen, die man nur unvollständig kannte. Die grobe Empirie ließ an keine Verbesserung der therapeutischen Pharmakologie denken. Die Schriftsteller in diesem Zeitraume, sowohl aus dem Occident, als aus der noch bestehenden griechischen Monarchie, sind bloße Sammler medicinischer Vorschriften. — Vom zwölften Jahrhundert an kommen nun auch besondere Apotheken in Italien vor. Das **Dispensatorium** des **Nicolaus Präpositus Alexandrinus** zu Salerno wurde die Grundlage oder das Muster, nach welcher die später erschienenen, und häufigen Dispensatoria, Antidotaria, Luminaria, Pharmcopoeae, verfaßt wurden, und welches selbst zum Theil aus einem Werke des nicht mit ihm zu verwechselnden **Nicolaus Myrepsus**, eines griechischen Arztes, zusammengesetzt wurde. Dieses und **Saladins** *de Asculo* Compendium aromatariorum sind lehrreich zur Beurtheilung des Zustandes des Apothekerwesens des dreyzehnten und vierzehnten Jahrhunderts. Im dreyzehnten Jahrhundert gab Kaiser **Friedrich** II. eigene Verordnungen und Gesetze für die Apotheker (Confectionarii, Stationarii) in Neapel, die man späterhin in andern Ländern nachahmte, wodurch die Apotheker größtentheils ihre heutige Verfassung erhielten. Sonst merken wir noch aus den griechischen Schriftstellern dieses Zeitraumes **Johannes Actuarius** (aus dem 13ten Jahrhundert); von

den

den Arabisten oder *Latino-Barbaris* hingegen aus dem 13 und 14ten Jahrhundert, **Petrus de Apono, Platearius, Joh. de Sancto Amando, Raymund Lullius.**

Regimen Sanitatis Salerni, sive Scholae Salernitanae de conservanda bona valetudine praecepta. Edidit *Jo. Chr. Gottl. Ackermann*, studii medici Salernitani historia praemissa. Stendal. 1790. 8.

Nicol. Praepositi Alexandrini Dispensatorium ad Aromatarios. Venet. 1471. fol. Lugd. 1505. 4.

Myrepsus s. vorher die medicae art. princ.

Compendium Aromatariorum *Saladini Aesculani*; in der angef. Ausgabe von *Mesue*. S. 287.

Jo. Actuarii filii *Zachariae* methodi medendi libri VI. ex versione *Cor. Henr. Nathisii*. Venet. 1554. 4.

Petri Apponi in librum *Joannis Mesue* additio: in der angef. Ausgabe von *Mesue*. S. 38. — de Venenis. Venet. 1565. fol.

Expositio *Joannis de Sancto Amando* supra Antidotarium *Nicolai*; ebendas. S. 228.

Antidotarium *Nicolai*, cum expositionibus et Glossis *Platearii*; ebendas. S. 196.

Raymundi Lullii Opera. Argentorati 1597. 8. 1617. 8. 1651. 8.

Als im **funfzehnten** Jahrhundert das Studium der bessern Litteratur wieder erweckt, und die Quelle der altgriechischen Gelehrsamkeit wieder eröffnet wurde, so wurde auch der Geist des Selbstdenkens unter den Aerzten des Occidents wieder rege, das Nachbeten der Araber und ihre Autorität nahm ab, der Sturz der scholastischen Grillen und des Aberglaubens wurde vorbereitet. Die keimende Aufklärung erhielt durch die Erfindung der Buchdruckerkunst eine ungemeine Stütze. Die Entdeckung von Amerika bereicherte den Arzneyschatz mit vielen neuen,

höchst wirksamen Mitteln. Neue, bis dahin unbekannte Krankheiten spornten den Beobachtungsgeist noch mehr. Demohngeachtet ließ der immer noch traurige Zustand der Hülfswissenschaften keine bemerkenswerthe Verbesserung des scientifischen Zustandes der Pharmakologie zu. Noch war die Naturgeschichte und Botanik ohne System, die Chemie war Goldmacherey, und die Physik verdiente nicht den Namen einer Wissenschaft. Kein Wunder also, daß man sich nicht über Galen in der Arzneymittellehre erhob, daß der Glaube an verborgene Qualitäten fortdauerte, daß keine vernünftige Auswahl und Kritik der Heilmittel stattfand, sondern die Materia medica mit allen den von den Griechen und Arabern ererbten Dingen angefüllt blieb. Wir finden noch immer in diesem und dem folgenden sechzehnten Jahrhundert dieselbe Vorliebe für weitläufige Zusammensetzungen, und die unten genannten Schriftsteller über die Arzneymittellehre sind nur Compilatoren, und trugen nur Vorschriften zu Zusammensetzungen und Formeln zu Dispensatorien zusammen. Man führte jetzt auch öffentlich authorisirte Apothekerbücher in mehrern Ländern ein; in den größern Städten Deutschlands entstanden im funfzehnten Jahrhundert ordentlich eingerichtete Apotheken, und die Apotheker erhielten ihre eigene Verfassung. Im sechzehnten Jahrhunderte trat ein Mann auf, der in der Geschichte der Pharmakologie Epoche macht, **Philipp Aureolus Theophrast Paracelsus** (geb. 1493, gest. 1541), ein berüchtigter Alchemist, aber ein Mann von einem lebhaften und heftigen Geiste; er griff mit Ungestüm die Arabisch-Galenische Schule an, und versprach durch seine chemischen Arzneymittel die Cur der hartnäckigsten Krankheiten. Mit ihm entstand der thörichte Wahn von einem Universalmittel und von Panaceen, wodurch der Eifer der Alchemisten nun desto mehr angestrengt wurde. **Paracelsus** bediente sich weniger, aber

höchst

höchst wirksamer, theils neuer, durch chemische Kunst zubereiteter, theils älterer, aber vernachlässigter oder zu sehr gefürchteter, Mittel; und der Ruf, den er sich zu verschaffen wußte, die Curen, die er machte, und sein Glück gegen einige, damals neue, Krankheiten, wogegen die Pharmakologie der Griechen und Araber nur unkräftige Mittel hatte, wurden heilsamer Weise Veranlassung zur mehrern Kritik der bestehenden Medicamente. Denn bey allen Prahlereyen und Schwärmereyen des Paracelsus, bey dem Nachtheil und Schaden, den der Schwindel der Alchemisten und seiner Anhänger anrichtete, gebührt ihm dennoch der Ruhm, daß er uns mit mehrern kräftigen Arzneymitteln bekannt machte, daß er durch seine Neuerungen mehreres Selbstdenken veranlaßte, und Gelegenheit gab, daß der vernünftigere Theil unter den Aerzten eine mehrere Auswahl zu treffen, und den Umfang und die Menge unnützer Mittel mehr einzuschränken anfing. Man lernte einsehen, daß die Chemie viele neue, bis dahin ganz unbekannte, höchst wirksame Mittel liefern könne, und so verdankt die **pharmazeutische Chemie** den Neuerungen des Paracelsus ihren Ursprung, und so die Pharmakologie eine ganz neue Ansicht und die wichtigsten Veränderungen. Unter den Anhängern der Paracelsischen Lehre, die endlich in die Schwärmereyen der Rosenkreuzer überging, nennen wir **Leonh. Thurneysser zum Thurm**, **Peter Severin**, **Martin Ruland**, **Oswald Crollius**, **du Chesne**; unter ihren Gegnern aber **Thomas Erastus** und vor allen **Andr. Libavius**, der die Chemie von Chimären zu reinigen suchte. Später vereinigten mehrere die Paracelsischen Grundsätze mit der Galenischen Theorie, als **A. Sala**, **P. Poterius**, **Jo. Beguin**, **R. Minderer**, **A. Mynsicht**, **J. Christ. Schröder**. Die Pharmacopoe des letztern diente bis in die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts zum Muster.

Jo. Jac. Manlii Luminare majus. Venet. 1496. fol. 1553. fol.

Quiricus de Augustis Lumen Apothecariorum. Venet. 1517. fol.

Ottonis Brunfelsii de usu et administratione simplicium liber. Argentor. 1530. fol.

— — Onomasticon medicinae. Argentor. 1534. fol.

Alex. Benedictus de re medica. Venet. 1535. fol.

Guil. Varignana Opera. Basil. 1545. 4.

Valerii Cordi dispensatorium omnium pharmacorum. Norimb. 1535. fol. 1592. fol. 1598. fol.

Gualt. Herm. Ryffs reformirte deutsche Apothek. Strasb. 1573. Fol.

Ant. Musae Brassavolae Examen omnium Catapotiorum et Pilularum. Basil. 1545. 4. Exam. omnium Electuariorum, Pulverum et Consectionum. Venet. 1548. 8. Exam. omnium Trochiscorum, Unguentorum, Ceratorum, Emplastrorum, Cataplasmatum et Collyriorum. Venet. 1551. 8. Exam. omnium Linctuum, Pulverum, Aquarum, Oleorum. Venet. 1553. 8. De medicamentis tam simplicibus, quam compositis catharticis. Tigur. 1555. 8. Exam. omnium simplicium medicamentorum. Venet. 1545. 8.

Jac. Sylvii Methodus medicamenta componendi. Lutet. 1541. 8. — de medicamentorum simplicium delectu, praeparationibus, mistionis modo. Paris. 1542. 8.

Hieron. Fracastorii Opera, P. I. II. Lugd. Bat. 1591. 8.

Jo. Baptist. Montani Explicatio eorum, quae pertinent tam ad qualitates simplicium medicamentorum, quam ad eorundem compositionem. Venet. 1555. 8.

Montagnana Antidotarium. Venet. 1565. fol.

Caspar. Schwenkfeld Thesaurus pharmaceuticus. Basil. 1587. 8.

Jo. Fernelii Opera. Francof. 1575. 8. Paris. 1638. 8.

Antidotarium Florentinum, ex italico sermone latinum factum per *Clusium*. Antwerp. 1561. 8.

Phar-

Pharmacopoea Bergamensis. 1581. fol.

Petr. Andr. Matthioli Commentarii in *Dioscoridem*. Venet. 1548. 4. s. auch weiter oben beym *Dioscorides*.

Aureol. Phil. Theophr. Paracelsi Opera omnia medico-chemico-chirurgica. Vol. I—III. Genevae 1658. fol.

Leonh. Thurneysser z. Th. quinta essentia. Lips. 1574. fol.

P. Severini idea medicinae philosophicae. Erf. 1616.

M. Rulandi curat. empiric. Budiss. 1679. 8.

Osw. Crollii Basilica chymica. Francof. 1609. 4.

Jos. Quercetani (Du Chesne) Antidotaire spagyrique. Lyon. 1576. 8. Pharmacopoea dogmaticorum restituta. Paris. 1603.; 1607. 8. Francof. 1615. 4.

Th. Erasti disputat. de medicina nova Philos. Paracelsi P. IV. Basil. 1572. 4. de occultis pharmacorum potestatibus. ib. 1574. 4.

Andr. Libavii Alchemia. Francof. 1597. 4. 1606. fol. — rerum chemicarum epistolica forma descriptarum L. I. II. ib. 1595. L. III. 1599. 8. — Singularia, Francof. 1599—1601. 8. Syntagma arcanorum chymicorum. ib. 1611—1613. fol.

Jo. Renodaeus (Renoy) institutiones pharmaceuticae. Paris. 1608. Francof. 1615. 4.

Angel. Salae Tractatus chemici. Francof. 1647. 4.

Petr. Poterii Pharmacopoea Spagyrica nova et inaudita. Bonon. 1622. 8.

Jo. Beguini Tyrocinium chymicum commentario illustratum a *Gerh. Blasio*. Amst. 1609. 12.

Raim. Mindereri de chalcantho. Aug. Vind. 1617. 4. medicina militaris. ib. 1621. 8.

Adrian. a Mynsicht Thesaurus et Armamentarium medico-chymicum. Hamb. 1631. 4. Genev. 1697. 8.

Jo. Schroeder Pharmacopoea medico-physica. Ulm. 1641. 4. Francof. 1668. 4.

Während dessen suchte (1600) **van Helmont** eine neue Schule zu gründen, die gleich entfernt von Galen's Humoralpathologie und Paracelsus therapeutischem Verfahren von den thörichten Meinungen seines Zeitalters nicht frey blieb. Mit Paracelsus nahm er einen Archäus, ein geistiges, von den Elementen unabhängiges Wesen an, mit dem er indessen einen deutlichern Begriff, als jener, verband. Nach ihm hat derselbe seinen Sitz im Magen, und wenn er beleidigt wird, und sein Ferment nach andern Theilen schickt, oder zu unthätig sich verhält, so entstehen dadurch Krankheiten, und um sie zu heben, muß er besänftigt, oder in Thätigkeit gesetzt werden. Niemand achtete indessen sehr auf diese Lehre, denn die Vorliebe für Chemie war so groß, daß man auch den menschlichen Körper bloß als ein chemisches Laboratorium zu betrachten geneigt wurde. Nur von **van Helmont's** Fermenten machte man Gebrauch und gründete auf sie eine völlig chemische Physiologie und Pathologie, in welchen von nichts als von Gährung und Aufbrausen, von Säuren und Alkalien die Rede war. Natürlicher Weise hatte daher auch der Arzt bloß gegen saure und alkalische Schärfen zu kämpfen. **Franz de la Boe Sylvius** (geb. 1614, gest. 1672) war der Erfinder dieses Systems, das über ein halbes Jahrhundert in Ansehen stand, und dem vielleicht mehr Kranke als Opfer fielen als irgend einem vor oder nach ihm. Blieb man indessen damals in der Physik der organischen Körper zurück, so machten Chemie und Pharmazie desto größere Fortschritte. **Rud. Glauber, Joh. Kunkel von Löwenstern** u. a. machten mehrere neue Entdeckungen, **Athan. Kircher** und **Herm. Conring** zogen mit vielem Erfolg gegen die Alchymie zu Felde, **Nicol. Lemery** zerlegte zuerst die thierischen und vegetabilischen Stoffe, freylich bloß vermittelst des Feuers, so daß man über die wirkenden Bestandtheile wenig Aufschluß erhielt. Man blieb daher noch immer

mer der Vorstellungsart getreu, daß wesentliche Salze und Schwefel diese seyen; ja man nahm wohl zu einem mercurialischen Princip seine Zuflucht. Um dieselbe Zeit legte **Joh. Joach. Becher** (geb. 1635, gest. 1682) den ersten Grund zu einer wissenschaftlichen Chemie.

Jo. Bapt. van Helmont Opera omnia. Francof. 1682. 4. Hafn. 1707. 4.

Franc. de la Boe Sylvii Opera medica. Traj. ad Rhen. et Amſt. 1695. 4.

Jo. Rud. Glauberi Opera chymica; Bücher und Schriften. Frankfurt 1658. 4. — Continuatio. Ebendaselbst 1659. 4.

Jo. Kunkel Opuſcula chemica minora. Francof. 1721. 8.

Jo. Zwelferi Annotationes in Pharmacopoeam Auguſtanam. Norimb. 1652. fol. 1667. fol. — *Ejusd.* Pharmacopoea regia. Norimb. 1668. fol.

Jo. Franc. Vigani Medulla chemiae. Lond. 1658. 8. Jen. 1682. 8. Lond. 1683. 8. 1688. 8. L. B. 1693. 8. Norimb. 1718. 8.

Nic. le Febure Traité de la Chymie. à Paris Vol. I. II. 1660. 8. à Leyde 1669. 12. — Cours de Chymie — par Mr. *du Monſtier.* T. I—V. à Paris 1751. 12.

Otto Tachenii Hippocrates chemicus. Venet. 1666. 8. Brunſuic. 1666. 12. — de morborum principe. Brem. 1668. 12. Osnabrug. 1675.

Chriſtoph. Glaſer Traité de chimie. Pariſ. 1667. 8.

Jac. Barneri Chymia philoſophica. Norimb. 1669. 8.

Jac. le Mort Compendium chymiae. L. B. 1682. 12. — Chymia medico-phyſica. ib. 1684. 12. — Chymia rationibus et experimentis ſuperſtructa. ibid. 1688. 8.

Mich. Ettmüller Opera pharmaceutico-chymica. L. B. 1684. 4. Norimb. 1688. 4. 1698. 4.

Em. König Regnum vegetabile. Baſil. 1708. 4. — Theſaurus remediorum e triplici regno, vegetabili, animali, minerali. Baſil. 1693. 4.

G. W. Wedel Amoenitates materiae med. Jen. 1684. 4. — Compendium chymiae. 1715. 4. — Pharmacia in artis formam redacta. Jen. 1693. 4.

Jo. Conr. Barchusen Pharmacopoeus synopticus. L. B. 1690. — Pyrosophia succincta. L. B. 1698. 4. — Compendium ratiocinii chemici. L. B. 1712. 8. — Elementa Pyrosophiae. L. B. 1718. 4.

Jo. Helfr. Jüngken Corpus pharmaceutico - chymico - medicum universale. Francof. 1711. 4. — Lexicon chemico - pharmaceuticum. 1694. Manuale pharmaceuticum. 1698.

Hag. Quirin. Rivini Manuductio ad chemiam pharmaceuticam. Lipf. 1690. 12.

Ath. Kircher magneticum naturae regnum. Amstel. 1667. 12.

H. Conring de hermetica medicina. Helmst. 1669. 4. — Introductio in universam artem med. ed. Hoffm. Hal. 1726. 4.

Nic. Lemery Cours de chimie. à Paris 1675. 8. 1677. 12. 1679. 12 1682. 8. 1683. 8. 1687. 8. 1690. 8. 697. Vol. I. II. 8. 713. 8. 1730. 8. à Amsterd. 1698. Vol. I. II. 8. à Leide 1716. 8. 1730. 8. à Bruxelles 1744. 8. 1747. 8. — par M. *Baron.* à Paris 1756. 4.

— Pharmacopée universelle. à Paris 1698. 4.

Joach. Becher Opuscula chemica. Norimb. 1719. 8.

Die bessere Bearbeitung des mathematischen Theils der Physik, die Cartesianische Corpuscularphilosophie und besonders Harvey's (1619) Entdeckung des Kreislaufs gaben zugleich zur Entstehung der iatromathematischen Schule Gelegenheit, in welcher man den menschlichen Körper als eine hydraulische Maschine betrachtete, und die Arzneymittel bloß durch die Schwere, die Größe und die Gestalt der kleinsten Theile wirken ließ. Die größere Bestimmtheit und Deutlichkeit der Lehrsätze dieser Schule mußte ihr viel Anhänger gewinnen, und wenn man auch bald

bald einsah, daß man nicht bloß auf mechanische Bewegung und die Form der Theile, sondern zugleich auf ihre Mischung und auf die Lebenskräfte im Organismus Rücksicht nehmen müßte, so sind wir doch den Jatromathematikern sehr viel Dank für die Verbannung der willkührlich angenommenen Meinungen schuldig. **Boerhaave's**, **Stahl's** und **Fr. Hoffmann's** Systeme, welche in der Folge Aufsehen machten, stützen sich vorzüglich auf die Lehren dieser Schule. **Boerhaave** (geb. 1668, gest. 1738) nahm nur zugleich vorzüglich auf chemische Schärfen, **Stahl** (geb. 1660, gest. 1734) auf die Selbsterhaltung des Körpers durch Lebenskraft, welche er als Seele personificirt, und **Fr. Hoffmann** (geb. 1660, gest. 1742) sowohl auf Mischung, als vorzüglich auf das Solidum vivum Rücksicht. Wirklich leistete letzterer so viel, als man bey dem damaligen Zustande der Philosophie und der Naturwissenschaften erwarten konnte. Diese drey Männer haben sich zugleich nicht wenig um Chemie und Pharmazie verdient gemacht. **Fr. Hoffmann** erfand mehrere wichtige pharmazeutische Bereitungen, **Boerhaave** lehrte nebst **Bourdelin**, **Boulduc**, dem jüngern **Geoffroy** und **Casp. Neumann** die Arzneymittel aus den organischen Reichen auf nassem Wege vermittelst gelinder Auflösungsmittel zu untersuchen, wodurch mehr Licht über ihre wirksamen Stoffe verbreitet wurde. **Stahl** endlich machte als Gründer des phlogistischen Systems in der Chemie Epoche.

Herm. Boerhaave Institutiones medicae. Lugd. 1727. 8. Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis. Ibid: 1737. 8. Materia medica. Ibid. 1727. 8. Elementa chymiae. Ibid. 1732. 8.

Georg. Ern. Stahlii Theoria medica vera. Hal. 1737. 4. Differt. medicae. Ibid. 1707 — 12. 4. Materia medica. Dresd. 1731. 8. Opuscula chymico - medicc. Hal. 1715. 4.

Frid. Hoffmanni Opera omnia. Genev. 1740 — 53. fol.

Casp. Neumanni Chymiae medicae dogmatico-experimentalis T. X. Züllichau 1749—55.

Noch mehr wurde man auf die Lebenskräfte der festen Theile hingelenkt und von der Humoralpathologie abgezogen, als **Alb. von Haller** (geb. 1708, gest. 1777) seine Lehre von der Reizbarkeit der Muskelfaser und der Empfindlichkeit der Nerven bekannt machte, und man in der Folge, um mehr Einheit in die Theorie zu bringen, die Abhängigkeit der Reizbarkeit von der Nervenkraft darzuthun suchte. Das **Hoffmann**'sche System bekam dadurch eine neue Stütze, und **Cullen** gründete seine ganze sogenannte Nervenpathologie darauf, in welcher sich alles um Reiz, Krampf, Atonie ꝛc. dreht, und die Arzneymittel zunächst bloß auf die Nerven wirken. — Es konnte indessen nicht fehlen, daß noch immer viele Aerzte alle Systeme verwarfen, und mit **Hippokrates** auf dem Wege der Erfahrung weiter zu schreiten suchten. Dies mußte besonders in England der Fall seyn, wo **Baco** (geb. 1560, gest. 1626) dies als den einzigen Weg pries, worauf die Medicin wahre Fortschritte machen könnte, und wo **Thom. Sydenham** (geb. 1624, gest. 1689) denselben mit so vielem Glück betrat. In Deutschland machte in neuern Zeiten **Max. Stoll** (geb. 1742, gest. 1787) einen solchen Versuch. Er erkannte besonders den wichtigen Einfluß, welchen die herrschende Constitution auf den Gang der Krankheiten und ihre Behandlung hat, und da diese damals gastrisch war, oder ihm doch Brechmittel die besten Dienste leisteten, so nahm er auch besonders auf gastrische Unreinigkeiten Rücksicht, und wurde so der Stifter einer neuen Schule. Zu derselben Zeit suchte auch **Joh. Kämpf** und seine Söhne den vorzüglichsten Sitz aller chronischen und periodischen Krankheiten in Infarctus des Unterleibes. Kein Wunder, daß dadurch viele Aerzte veranlaßt wurden, ihre Curen auf Auflösen und Ausleeren zu beschränken.

Ein

Ein neues Licht schien für die medicinische Theorie aufzugehen, als **Priestley** den Unterschied der Gasarten bestimmter darthat, im Athemholen einen chemischen Proceß erkannte, und die Entstehung der thierischen Wärme daraus ableitete, als bald darauf **Lavoisier** das antiphlogistische System in der Chemie begründete, und **Kant** die innern Kräfte der Materie erkannte. Von jetzt an spielte besonders der Sauerstoff sowohl in Erzeugung als Heilung der Krankheiten eine große Rolle, und manche Aerzte suchten auch den übrigen die ihrigen anzuweisen. Frey erhielt sich **Reil's** Lehre von dieser voreiligen Anwendung der neuen chemischen Theorie, wenn gleich nach ihr von der Mischungsveränderung alle Erscheinungen im gesunden und kranken Zustande abhingen; und unstreitig würde sie viel Beyfall gefunden haben, wenn nicht plötzlich von Schottland aus eine Theorie der Heilkunde erschollen wär, welche alles auf weit einfachere Principien zurückzuführen versprach. Es war das **Brown**'sche System, das bald nach seinem Entstehen, von mehrern Seiten bearbeitet, in die sogenannte **Erregungstheorie** überging.

Nach **Brown** unterscheiden sich die lebenden Wesen von den leblosen durch die Erregbarkeit, d. h. durch die Eigenschaft, vermittelst welcher sowohl äußere Dinge, als die ihnen eigenthümlichen Verrichtungen auf sie wirken. Alle diese Einflüsse heißen erregende Potenzen, ihre Wirkungsart ist immer eine und dieselbe und ihre Wirkung heißt Erregung. Alle Erscheinungen des Lebens, also auch Gesundheit und Krankheit, hängen von reizenden Potenzen ab. Die Krankheiten zerfallen in allgemeine und örtliche. Zur Entstehung der erstern ist immer Anlage (Opportunität) erforderlich, die entweder **sthenisch** oder **asthenisch** ist, und zwischen welchen die Gesundheit in der Mitte liegt. Jene (die sthenische) beruht auf Uebermaaß von Erregung, diese (die asthenische)

ent-

entspringt aus Mangel derselben. Aus jener gehen sthenische, aus dieser asthenische Krankheiten hervor. Indessen können auch asthenische Krankheiten dadurch erzeugt werden, daß die Erregbarkeit durch übermäßige Reize erschöpft wird, daher man zwischen Asthenie aus directer und indirecter Schwäche unterscheiden muß. Die ganze Heilmethode der allgemeinen Krankheiten beruht daher auf Stärken und Schwächen, und alle Mittel, die man dagegen anwendet, können in stärkende, reizende, und in schwächende, die Erregbarkeit vermindernde eingetheilt werden.

Diese Lehre, so unglaublich viel Beyfall sie auch anfangs, besonders in Deutschland, fand, ging doch daselbst sehr früh wieder unter. Diesen Untergang bewirkte, sonderbar genug! nicht etwa die Erfahrung, welche täglich in Widerspruch mit ihr kam, sondern die **Schelling**'sche Naturphilosophie, oder vielmehr eine Menge Philosophieen, in welche sie schnell übergegangen war, und wovon jede, wie sich von selbst versteht, mit großer Anmaßung behauptete, daß ihre Grundsätze die einzig wahren seyen. In vielen unter ihnen ist das Gute, das besonders in einer weit umfassendern Ansicht der Natur besteht, nicht zu verkennen; zu bedauern aber ist es, daß man nur zu häufig statt strenger Beweise ihrer Lehrsätze nichts als ein Spiel des Witzes findet, das dem zur Zeit des Paracelsus sehr ähnlich ist. — Zu jener umfassendern Ansicht der Natur haben besonders die großen Entdeckungen im Felde der Physik den ersten Anstoß gegeben. Die Thatsachen, welche die Galvanischen Versuche, die Volta'sche Säule, der allgemeine und thierische Magnetismus an die Hand gab, mußten auch in der Medicin auf höhere Gesichtspunkte führen. Noch ist hier die Revolution aber nicht vorüber, noch haben sich die Körner nicht von der Spreu geschieden; zu voreilig würde es daher seyn, irgend einem jener naturphilosophischen Systeme vollkommnen Beyfall zu schenken, wenn sie auch weniger chimärisch

wären,

wären, und eben so wenig gestattet uns der Raum, unsere Leser mit ihnen einzeln bekannt zu machen. Wir heben daher nur einige von den noch am allgemeinsten angenommenen Sätzen aus, welche auf die Pharmakologie Bezug haben. — Der menschliche Organismus besteht aus drey verschiedenen Substanzen, der Hirn-, Faser- und Zellensubstanz, wovon die erstere durch den Eyweißstoff, die zweyte durch den Faserstoff, die dritte durch die Gallerte erhalten wird, oder, wie sich Andere ausdrücken, in ersterer waltet der Stickstoff, in der zweyten der Wasserstoff, in der dritten der Kohlenstoff vor. Diese drey Substanzen entsprechen zugleich drey ursprünglichen Qualitäten desselben, nämlich der Sensibilität (Seelen- oder Nerventhätigkeit), der Irritabilität (bewegenden Thätigkeit), und der Reproduction (bildenden Thätigkeit). In jedem Organe sind diese drey Thätigkeiten anzutreffen, allein vorzugsweise die eine immer mehr, als die andere, und deshalb kann man auch die Organe danach unter drey Klassen bringen. Gesundheit besteht in der Einheit der Functionen des ganzen Organismus; Krankheit in der Veränderung der Harmonie der Functionen. Sie kann ursprünglich bloß in einzelnen Systemen ihren Sitz haben, und deswegen kann man alle Krankheiten in Krankheiten des sensibeln, des irritabeln und des reproductiven Systems eintheilen. Es ist daher erforderlich, daß auch die Arzneymittel örtlich auf das erkrankte Organ wirken, es mag dies nun unmittelbar oder mittelbar durch die Nerven, durch die Säfte ꝛc. geschehen. Nachdem sie nun vorzüglich die Reproduction, oder die Irritabilität, oder die Sensibilität ansprechen, zerfallen sie ebenfalls in drey Hauptklassen. Unter denen, welche auf die Reproduction wirken, unterscheidet man die, welche dies sowohl im gesunden als im kranken Zustande thun, (Nahrungsmittel, als Schleim, Mehl, Zucker, Gallerte, Eyweißstoff, Fett) von denjenigen, welche bloß die krankhaften Verände-

änderungen der Reproduction heben, als 1) absorbirende Erden und Metalloxyde, welche allein auf die Resorption wirken, 2) alkalische, erdige und metallische Salze, Schwefelverbindungen mit Alkalien und Salzen, welche die Secretion umändern, 3) bittere, zusammenziehende Substanzen und Eisen, welche die Assimilation ansprechen. Zu den Arzneymitteln, welche die irritabeln Organe umstimmen, gehören 1) Säuren und Harze, die zugleich die Secretionen und Säfte verändern, 2) Alkalien, Seifen und Gummiharze, die auf die Resorption zugleich wirken. Die Heilmittel, welche die Sensibilität besonders ansprechen, sind besonders Weingeist, Aether, ätherische Oele, Kampher, narcotische Mittel, scharfe Substanzen, Ammonium und Phosphor.

Je weniger man sich über die Theorie der Wirkungsart der Arzneymittel vereinigen konnte, desto mehr geschahe unterdessen für die practische Anwendung derselben. Die Wirkungen vieler wurden genauer erforscht und die Fälle bestimmter angegeben, in welchen sie als Genesungsmittel wirkten. Noch größere Fortschritte machte aber die historische und physische Arzneymittellehre. **Jo. Fr. Cartheuser** machte zuerst einen Versuch, die Arzneymittel nach ihren chemischen Bestandtheilen anzuordnen. Später zeichneten sich in der Vervollkommnung der eigentlichen Pharmazie **Wiegleb**, **Hagen**, **Bucholz**, **Heyer**, **Dehne**, **Bergius** u. a. aus. Noch mehr wurden aber diese Theile der Arzneymittellehre ausgebildet, als man **Linne**'s Methode, sinnliche Gegenstände zu beschreiben, auf die Natur- und Kunstproducte der Officinen anwandte, in Bestimmung der Pflanzen mit mehr Kritik zu Werke ging, die thierischen und vegetabilischen officinellen Substanzen mit den mannichfaltigsten chemischen Reagentien in Wechselwirkung setzte, und genau nach den Grundsätzen der neuern Chemie bey Bereitung der pharmazeutischen Präparate verfuhr.

Ver-

Verzeichniß von Schriften über Pharmakologie und einzelne Theile derselben.

I. Lehrbücher der Arzneymittellehre.

1) *Pauli Hermanni* Lapis materiae medicae lydius. Lipſ. 1703. L. B. 1704. 4.

Ejusd. Cynoſura materiae medicae, ed. *Jo. Sigism. Henninger.* Argent. 1710. 4. aucta a *Boeclero.* ib. 1726 — 1729. 4. T. I — III.

2) *P. J. Bapt. Chomel* Abrégé de l'hiſtoire des plantes uſuelles, à Paris 1709. Supplem. 1715 — 1761. Vol. I — III. nouv. ed. 1809.

3) *Herm. Boerhave* Libellus de materia medica et remediorum formulis. L. B. 1719. 8. 1739. 8. und hinter deſſen Aphorismis mit den Comment. von *van Swieten.* Vol. V. L. B. 1772. 4.

Herm. Boerhavens Beſchreibung der Arzneymittel und Recepte. a. d. L. Wien 1777. 8.

4) *Jo. Boecleri* Cynoſura materiae medicae continuata. Argent. T. I. 1729. T. II. 1731. 4.

5) *Herm. Fridr. Teichmeyeri* Inſtitutiones materiae medicae. Jen. 1737. 4.

6) *Stephan. Franc. Geofroy* Tractatus de materia medica. Pariſ. 1741. 8. Vol. I — III. Venet. 1742. 8. T. I. II. 1756. 4. T. I — III.

Traité de la matière médicale ou de l'hiſtoire de vertus, du choix et de l'uſage des remèdes ſimples, par Mr. *Geofroy.* à Paris 1757. 8. Vol. I — VII. Supplem. Vol. I — III. Suite. Vol. I — VI. (par M. *Arnault* de *Nobleville* et *Salerne.*)

Table générale et alphabétique de dix Volumes de la matière médicale de Mr. *Geofroy.* — à Paris 1770. 12.

Steph.

Steph. Geofroy Abhandlung von der Materia medica. Th. I — VIII. Leipz. 1760 — 1766. 8.

7) *Jo. Fr. Cartheuser* Rudimenta materiae medicae. Frfrt. ad V. 1741. 8.

Ejusdem Fundamenta materiae medicae, tam generalis, quam specialis. ibid. 1749. 1750. Vol. I. II. 8. 1767. 8.

8) *Car. à Linné* Materia medica. Upsal. 1749. 8. ed. *Schreber.* Lipf. et Erlang. 1772. 8.; 1781. 8.; 1787. 8.

9) *John Hill's* History of the materia medica. Lond. 1751. 8.

10) Lud. Leber. Löseke Materia medica, oder Abhandlung der auserlesensten Arzneymittel. Berlin 1755. 8.; 1763. 8. durch Zückert. Berlin und Stettin 1773. 8.; durch Gmelin. 1785. 8.

11) *A. E. Büchner* Fundamenta materiae medicae. Hal. 1754. 8.

Ejusdem Syllabus materiae medicae selectioris cum designatione ponderum. Hal. 1755. 8.

12) *Rud. Aug. Vogel* Historia materiae medicae. L. B. et Lipf. 1758. 8.; Frcf. et Lipf. 1760. 8.; 1762. 8.; 1774. 8.; 1784. 8.

13) An experimental History of the materia medica, by *Will. Lewis.* Lond. 1761. 4.; 1768. 4.

Wil. Lewis Materia medica, oder Beschreibung der einfachen Arzneymittel, übers. von J. G. Ziegler. Zürich 1771. 4.

Connoissance pratique des médicamens les plus salutaires, par Mr. *Lewis.* à Paris 1775. 12. T. I. II.

14) *Jo. Nep. Cranz* Materia medica et chirurgica. Vienn. 1762. 8. 1765. 8. Vol. I. II. 1779. deutsch 1785.

15) Carl Abr. Gerhard Materia medica, oder Lehre von den rohen Arzneymitteln. Berl. 1766. 8.; 1772. 8.

16) *Car. Guil. Poerner* Selectus materiae medicae. Lipf. 1767. 8.

17) Joh.

17) Joh. Gottl. Gleditsch alphabetisches Verzeichniß der gewöhnlichsten Arzneygewächse, ihrer Theile und rohen Producte, welche in den teutschen Apotheken gefunden werden. Berl. 1769. 8.

Desselben Wissenschaft der Arzneymittel. Berlin 1779. 1781. Th. I. II. 8.

18) *Charles Alſton* Lectures on the materia medica, publiſhed by *John Hope*. Lond. 1770. 4. Vol. I. II.

19) Matière médicale par Mr. *Ferrein*. à Paris 1768 — 1770. T. I — III. 12.

20) Précis de la matière médicale, par Mr. *Lieutaud*. à Paris 1770. Vol. I. II.

21) Précis de la matière médicale, par Mr. *Venel*, publié par Mr. *Carrère*. à Paris 1780. 8.

22) *Will. Cullen* Lectures on the materia medica. Lond. 1772. 4.; 1773. 4.

D. Wilh. Cullens Materia medica oder Lehre von den Nahrungs- und Arzneymitteln — übers. von Consbruch. Leipz. 1790. 8. Desselben Abhandlung über die Materia medica; aus dem Englischen von Sam. Hahnemann. B. I. II. Leipz. 1790. 8.

23) Dictionnaire raiſonné univerſel de matière médicale par feu M. *de la Beyrie*, rev. par Mr. *Goulin*. a Paris 1774. 8. Vol. I — VIII.; Vol. I — IV. 4.

24) *Jo. Andr. Murray* Apparatus medicaminum, tam ſimplicium, quam praeparatorum et compoſitorum in praxeos adjumentum conſideratus. Vol. I — V. Goetting. 1776 — 1789. 8.; ed. *Lud. Chriſtph. Althoff*. Vol. I. ibid. 1793. Vol. II. 1794. 8.

— Apparatus medicaminum — poſt mortem autoris edidit *Lud. Chriſt. Altorff*. Vol. VI. Goett. 1792. 8.

Joh. Andr. Murray Vorrath von einfachen, zubereiteten und gemischten Heilmitteln, zum Gebrauch practischer Aerzte. Herausgegeben und übersetzt von Ludw. Christoph Althoff. Göttingen B. I. 1793. 8. u. f.

Joh. Andr. Murray's Arzneyvorrath, oder Anleitung zur practischen Kenntniß der einfachen, zubereiteten und gemischten

mischten Heilmittel. Aus dem Latein. von L. C. Seeger. Braunschweig B. I — V. 1778 — 1791. 8. B. VI. nach dem Tode des Verf. herausgegeben von **Lud. Christoph Althoff.** Göttingen 1792. 8.

Apparatus medicaminum tam simplicium quam praeparatorum et compositorum, in praxeos adjumentum consideratus. P. II. Regnum minerale complectens Vol. I. II. auctore *Jo. Frid. Gmelin.* Goetting. 1795. 1796. 8.

25) *Rutty* Materia medica antiqua et nova repurgata et illustrata, sive de medicamentorum simplicium officinalium facultatibus. Roterod. 1775. 4.

26) *Jo. Reinh. Spielmanni* Institutiones materiae medicae. Argentor. 1774. 8. **J. R. Spielmann** Anleitung zur Kenntniß der Arzneymittel. Strasburg 1775. 8; 1778. 8.

27) *Petr. Jon. Bergius* Materia medica e regno vegetabili, sistens simplicia officinalia pariter ac culinaria secundum systema sexuale. Holm. 1778. 8. T. I. II. ibid. 1782. 8.

28) **Christ. Jac. Mellin** practische Materia medica. Altenburg 1771. 8. Frankf., Leipzig und Kempten 1772. 8.; 1778. 8. Altenb. 1778. 8.; Frankf. am Mayn 1789. 8.; 1793. 8.

29) Matière médicale, tirée de *Halleri* historia stirpium Helvetiae par *P. R. Vicat.* à Berne 1776. Tom. I. II. 8.

30) *Jo. Bickeri* materia medica practica, annexis selectioribus formulis. Bremae 1778. 8.

Bicker's practische Arzneymittellehre, nebst ausgesuchten Verbindungen und Formeln von Arzneymitteln. Frankf. und Leipzig 1781. 8.

31) Précis de la matière médicale, par Venel, publié par *Carrère.* à Paris Vol. I. II. 1780. 1787. 8.

32) L'art de connoitre et d'employer les médicamens dans les maladies, par *de Fourcroy* à Paris 1785. Vol. I. II. 8.

de Fourcroy's Anweisung zur Kenntniß und Anwendung der Arzneymittel in den Krankheiten, denen der menschliche Körper unterworfen ist. Stendal 1789 — 1790. 1. 2. Th. 8.

33) A

33) A Manual of materia medica, by *Jam. Aikin.* London 1785. 8.

34) *Franc. Tavares* medicamentorum ſylloge, in uſum academicarum praelectionum. Coimbra 1787. 8.

35) Verſuch einer Arzneymittellehre nach den Verwandtſchaften der wirkenden Beſtandtheile, von A. J. G. C. **Batſch.** Jena 1790. 8.

36) Syſtematiſche Lehre von den einfachen und gebräuchlichſten zuſammengeſetzten Arzneymitteln, von **Conr. Moench.** Marb. 1789 8.; 1792. 8.; 1795. 8.

37) *A. Michelitz* Materiae medicae ad normam pharmacopoeae auſtriaco - provincialis ordine therapeutico digeſtae. Vol. I. Prag. 1791. 8.

38) A. J. **Stifts** practiſche Heilmittellehre. Wien B. I. 1791. 8.

39) Treatiſe on medical and pharmaceutical chemiſtry and materia medica, by *Don. Monro.* Lond. 1788. Vol. I — III. 8.

Donald Monro's chemiſch-pharmaceutiſche Arzneymittellehre. Ueberſ. mit Anm. von **Sam. Hahnemann.** B. I. II. Leipz. 1791. 8. neue Aufl. 1794. 8.

40) **Juſt Arnemanns** Entwurf einer practiſchen Arzneymittellehre. Th. I. Göttingen 1791. gr. 8. Th. II. 1792. 2te Ausg. 1795. 8. 3te Ausg. 1798. 8.

41) **Wilh. Geſenius** tabellariſches Verzeichniß der einfachen Arzneymittel des Gewächsreichs. Stendal 1790. Fol

Ebendeſſelben Handbuch der Arzneymittellehre, zum Gebrauch für angehende Aerzte. Stendal 1791. 8.; 1796. 8.

42) Arzneymittellehre oder Materia medica aus dem Mineralreiche, die rohen, zubereiteten und zuſammengeſetzten Arzneyen begreifend, von **Joh. Clem. Tode.** Th. I. Kopenhagen 1797. Th. II. 1798. 8.

43) Pharmacologia Browniana, oder Handbuch der einfachſten und wirkſamſten Heilmittel mit kliniſchen Bemerkungen im Geiſte der geläuterten neuen Arzneylehre. Stuttgard 1798. 8.

44) Fr. Jahn Auswahl der wirksamsten, einfachen und zusammengesetzten Arzneymittel, oder practische Materia medica. Frankf. B. I. II. 1797. 8. neue Aufl. 1807.

45) *Storr* Sciagraphia methodi materiae medicae qualitatum aestimationi superstructae. P. I—IX. Tübing. 1792—1799. 8.

46) Auswahl aus der materia medica, oder practische Abhandlung der unentbehrlichsten und nützlichsten Arzneymittel. Frankf. am M. 1794. 2te Aufl. 1797. 3te Aufl. 1803. 8.

47) (Hensing) Taschenbuch für angehende Aerzte und Wundärzte über die practische Arzneymittellehre in ihrem ganzen Umfange. Königsberg Theil 1—3. 1797—1801. 8.

48) Versuch einer einfachen practischen Arzneymittellehre. Wien 1797. 8.

49) Pharmacologia universa, quam in usus auditorum suorum concinnaverat *F. J. Voltelen.* Lugd. Bat. Pars I. II. 1797. 1800. 8.

50) Handbuch der practischen Arzneymittellehre in alphabetischer Ordnung, für angehende Aerzte und Wundärzte auf dem Lande und in kleinen Städten, von Fr. Lud. Segnitz. Leipz. 1—3 Th. 1797—1806. 1 Th. 2te Aufl. 1812. 3 Theil auch unter dem Titel: Burdach's Handbuch der neuesten Entdeckungen in der Heilmittellehre. 8.

51) Adp. Ipey introductio in materiam medicam. Lugd. Bat. 1799. 8.

52) Materia medica s. cognitionis medicamentorum simpliciorum epicrisis analytica, auctore *F. Swediauer.*

Swediauer's Arzneymittellehre, oder kritische Uebersicht der einfachen Arzneymittel. Wien 1801. 8.

53) Joh. Salom. Frank's Versuch einer theoretisch-practischen Arzneymittellehre, nach den Grundsätzen der Erregungstheorie. Wien 1802. 8.

54) Institutiones pharmacologiae s. materiae medicae Communicat in usum tironum *J. Val. ab Hildebrand.* Vienn. 1802. 8.

55) Ern

55) **Ernst Horn's** Handbuch der practischen Arzneymittellehre. Berlin 1803. 8. 2te Aufl. 1805.

Desselben Grundriß der medicinisch-chirurgischen Arzneymittellehre. Berlin 1804. 8.

56) Umriß einer Arzneymittellehre nach den Grundsätzen der Erregungstheorie, bearbeitet von **Chr. Friedr. Oberreich.** 1. Th. Leipzig 1803. 8.

57) Versuch eines systematischen Handbuchs der Pharmakologie, von **Wolf. Fr. Wilh. Klose.** 1. 2. Th. Breslau 1804—1805. 8.

58) Handbuch der iatrotechnischen Pharmakologie, naturphilosophisch bearbeitet von **Sigism. Wolf.** Mannh. 1804. 8.

59) Sull' azione d'remedy nell corpo umano, ossia saggio di un nuovo systema di medicina, di *Carlo Lanza.* Milano 1804. 8.

60) Handbuch der Heilmittellehre für akademische Vorlesungen, entworfen von **Wilh. Herrm. Ge. Remer.** Braunschw. 1805. 8.

61) Handbuch einer dynamischen Arzneymittellehre, von **Ge. Aug. Bertele.** Landsh. 1805. 8.

62) System der Arzneymittellehre, von **Carl Friedr. Burdach.** Leipzig 1. 2. 3. Bd. 1807—1809. 8.

63) Grundriß der Arzneymittellehre, von **Ferd. Wurzer.** Leipzig 1808. 8.

64) System der Materia medica, nach chemischen Principien, von **C. H. Pfaff.** 1. Th. 1. 2. Abth. 1808—1811. 8. (ohne Rücksicht auf Therapie.)

65) Systematische Beschreibung von außer Gebrauch gekommenen Arzneymitteln, von **J. J. Loos.** Darmst. 1808. 8.

66) Taschenbuch der Arzneymittellehre für practische Aerzte und Wundärzte, von **Georg Wilh. Consbruch,** und **Joh. Christoph Ebermeier.** Leipzig 1804. 8.

67) Practische Heilmittellehre, nach den neuesten eklektischen medicinischen Schriftstellern bearbeitet von **Joh. Staudt.** 1. 2. Th. Wien 1809—1810. 8.

68) Systematisches Handbuch der Lebens- und Arzneymittellehre, nach der Erregungstheorie, von **J. H. Müller.** Leipz. 1810. 8.

69) Joh. Ad. Schmidt's handschriftlich hinterlassenes Lehrbuch der Materia medica. Revidirt und zum Druck befördert von seinen Freunden und Amtsgenossen **Wilh. Joh. Schmitt.** Wien 1812. 8.

II. Lehrbücher der Pharmazie.

1) *Jo. Conr. Barchhusen* synopsis pharmaciae. L. B. 1715. 4.

2) *Jo. Henr. Schulzii* praelectiones ad dispensatorium borusso brandenburgicum. Norimb. 1735. 8. cura *A. E. Büchneri.* ibid. 1753. 8.

3) **J. J. Rosenstengels** Institutiones chymico-pharmaceuticae, d. i. Anweisung zur Apothekerkunst. Erfurt 1718. 4.

4) Praelectiones pharmaceuticae: or a Course of lectures in pharmacy chimical and galenical, by *Jo. Quincy.* Lond. 1721. 8.

5) *Geo. Ern. Stahlii* Fundamenta chymico-pharmaceutica, cura *Rothscholzii.* Herrenst. 1721. 8.

Ejusdem Fundamenta pharmaciae chymicae. Budiss. 1728. 8.

6) **Val. Kräutermanns** wohlerfahrner Apotheker, oder Anleitung zur Apothekerkunst. Arnst. 1730. 8.

7) **Caspar Neumanns** Praelectiones chemicae, herausgegeben von **J. Chr. Zimmermann.** Berlin 1740. 4.

Casp. Neumanni chemia medica dogmatico-experimentalis, herausgegeben von **Christoph Heinr. Kessel.** Züllichau 1749 – 1755. 4. Th. I – X; herausgegeben von **Kessel.** Züllichau 1756. 4. B. I. II.

8) *Jo. Fridr. Cartheuser* Pharmacologia theoretico-practica. Berol. 1745. 8.; 1770. 8.

9) Chymie médicinale par Mr. *Malovin.* à Paris 1750. 12.; 1756. Vol. I. II.

Die medizinische Chemie, von Hrn. **Malovin,** nach der neuesten Ausgabe übers. von **Königsdörfer.** Altenb. 1763 – 1764. B. I. II.

10) Traité

10) Traité de la pharmacie moderne, par Mr. *Pyraux*. à Paris 1751. 8.

11) (R. Doßie) The Elaboratory laid open. Lond. 1758. 8.

Das geöffnete Laboratorium — übers. von **Königsdörfer**. Altenburg 1760. 8.; mit Zusätzen von **J. C. Wiegleb**. Altenb. 1783. 8.

12) Elémens de pharmacie théorique et pratique, par Mr. *Baumé*. à Paris 1762. 8. 1770. 8. 1773. 8.

13) *Car. Guil. Poerneri* delineatio pharmaciae chemico-therapeuticae. Lipſ. 1764. 8.

14) *Andr. Jo. Retzius* Kort begrep of Grunderne til Pharmacien. Stockh. 1769. 8.

— — Primae lineae Pharmaciae, ſuecico idiomate editae ab *A. J. Retzio*, jam latine converſae. Goetting. 1771. 8.

— — Anfangsgründe der Apothekerkunſt, überſ. von **Heinr. Chriſt. Ebermeyer**. Lemgo 1777.

15) Pharmacia ſeculo moderno applicata, auct. *Ch. Jac. Mellin*. Altenb. 1772. 8.

16) *Maurit. Fabry* D. ſyſtematis artis pharmaceuticae P. I. II. Tyrnav. 1773. 4.

17) Die Apothekerkunſt; in **Hallens Werkſtätte**. B. V. S. 347—450.

18) **Carl Gottfr. Hagens** Lehrbuch der Apothekerkunſt. Königsberg 1778. 8.; 1781. 8.; 1786.; B. I. II. 1792. 8.; 1797. 8. 1805. 8.

Deſſelben Grundriß der Experimental-Pharmazie. Königsberg und Leipzig 1790. 8.

19) **Joh. Fr. Aug. Göttlings** Einleitung in die pharmaceutiſche Chemie. Altenb. 1778. 8.

Ebendeſſelben practiſche Vortheile und Verbeſſerungen verſchiedener pharmaceutiſch-chemiſcher Operationen für Apotheker. Weimar 1783. 8. 1789. 8.

20) **J. A. Weber** Anweiſung zur Apothekerkunſt. Tüb. 1779. 8.

21) Joh. Fr. Gmelins Einleitung in die Pharmacie. Nürnberg 1781. 8. 1792. 8.

Desselben Grundriß der Pharmacie, zum Gebrauch bey Vorlesungen. Gött. 1792. 8.

22) J. F. B. Haße die in die Apotheken aufgenommenen Zubereitungen für Anfänger, mit einer Vorrede von D. L. Crell. Lemgo 1782. 8.

23) Nicol. Jos. Edler von Jacquin Anfangsgründe der medicinisch-practischen Chemie. Wien 1783. 8. 1785. 8.

Ebendesselben Abhandlung von den pharmaceutischen Compositionen der Arzneymittel; aus dem Lateinischen von Fr. v. Wasserberg. Wien 1786. 8.

24) *R. de Laugier* Institutiones pharmaceuticae, sive philosophia pharmaceutica. Modena 1788. 8.

25) Pharmacevtisch-chemische Erfahrungen über die neuesten in der practischen Pharmazie gemachten Entdeckungen und Verbesserungen, von J. Casp. Dollfuß. Berlin 1787. 8.

26) Joh. Phil. Steyrer's Handbuch der Apothekerkunst und Chemie, nach den neuesten Entdeckungen in der Naturlehre und Scheidekunst. I. II. B. 1787—1790. 8.

27) Fr. Sieg. Hermbstädt Katechismus der Apothekerkunst, oder die ersten Grundsätze der Pharmazie. Berlin 1792. 8.

Ebendesselben Grundriß der Experimentalpharmazie. Berlin 1792. Th. I. 1793. II. 8. 2te Aufl. 1808.

28) J. B. Trommsdorff systematisches Handbuch der Pharmazie. Erfurt 1792. 8.

Desselben Lehrbuch der pharmacevtischen Experimentalchemie, nach dem neuen System zum Gebrauche für Aerzte und practische Apotheker, und als Leitfaden zu Vorlesungen. Altona 1796. 8. 3te Aufl. 1811.

Desselben Apothekerschule, oder Versuch einer synoptischen Darstellung der gesammten Pharmacie, zum Gebrauch bey dem Unterricht und zur Vorbereitung für diejenigen, welche sich einem Examen unterwerfen wollen. Erfurt 1805. Fol. 2te Aufl. 1810.

29) Joh.

29) Joh. Fr. Westrumbs Handbuch der Apothekerkunst. Hannover 1795 — 1795. I — VI. Abth. 8. 2te Aufl. 1 — 3. Th. 1798—1801. 3te Aufl. 1—3. Th. 1802—1806. 8.

30) Handbuch der Pharmacie, chemisch bearbeitet von J. F. A. Göttling. Jena 1800. 8.

31) *J. J. a Plenck* elementa chemiae pharmaceuticae. Vienn. 1803. 8.

J. J. von Plenck's Anfangsgründe der pharmaceutischen Chymie. Wien 1803. 8.

32) Handbuch der pharmaceutischen Praxis, von J. W. Christ. Fischer. Berlin 1801. 8.

33) Grundriß der Pharmacie, mit vorzüglicher Hinsicht auf die pharmaceutische Chemie, von Chr. Fr. Bucholz. Erfurt 1803. 8.

Desselben Katechismus der Apothekerkunst. Erf. 1810. 8.

Desselben Theorie und Praxis der pharmaceutisch-chemischen Arbeiten, oder Darstellung der Bereitungsmethoden der wichtigsten pharmaceutisch-chemischen Präparate. 1. 2. Th. Leipz. und Basel 1812. 8.

34) Handbuch für Pharmaceutiker, von E. J. B. Bouillon-Lagrange. Aus dem Franz. Leipzig 1804. 8.

35) Pharmaceutische Receptirkunst, oder Anleitung für Apotheker, die von den Aerzten vorgeschriebenen Arzneyformeln kunstmäßig zu bereiten. Von J. Christoph Ebermaier. Leipzig 1804. 8.

36) La farmacia descritta secondo i moderni principi di Lavoisier. Da *Paolo Sangiorgio*. I. II. Vol. Milano 1804. 8.

37) Grundriß der Pharmacie zu Vorlesungen, von D. H. Grindel. Riga 1806. 8.

38) Handbuch der Pharmacie, von Carl Wilh. Juch. München 1809. 8.

III. Lehrbücher der pharmazeutischen Waarenkunde.

1) Histoire générale des drogues, par *Pierre Pomet.* à Paris 1694. Fol. 1735. 4.

Petr. Pomet aufrichtiger Materialist und Spezereyhändler. Leipzig 1717. Fol.

2) Dictionnaire universel des drogues simples par *N. Lémery.* à Paris 1698. 4. 1714. 4. ed. *Bern. de Jussieu.* 1733. 4.

Nouveau dictionnaire général des drogues simples et composées de *Lémery.* Revu, corrigé, augmenté par *Sim. Morelot.* à Paris 1807. 8.

N. Lemery vollständiges Material-Lexicon, übers. von Christoph Fr. Richter. Leipz. 1721. Fol.

3) *Mich. Bnh. Valentini* museum museorum, oder Schaubühne aller Materialien und Specereyen. 1—3. Th. Frankf. 1704—1714. Fol.

Ejusdem historia medicamentorum simplicium reformata ed. *Jo. Conr. Becker.* Francf. 1716. Fol. Giess. et Francf. 1723. Fol.

4) *Ad. Gottl. Richter* de corruptelis medicamentorum cognoscendis, tractatus medico-chymicus. Dresd. 1732. 8. Col. 1762. 8.

5) Die Kennzeichen der Güte und Verfälschung der Arzneymittel, von J. B. von d. Sande, und Sam. Hahnemann. Dresd. 1787. 8.

6) Georg Chr. Conradi Taschenbuch für Aerzte, zur Beurtheilung der Aechtheit, Verfälschung und Verderbniß der Arzneymittel. Hannover 1793. 8.

7) Taschenbuch für Aerzte, Physici und Apotheker, zum Gebrauche beym Verordnen und Prüfen der Arzneymittel, von Chr. Fr. Bucholz. Erfurt 1795. 8. 2te Aufl. 1797.

8) Chemisch-pharmaceutische Abhandlung über die Güte und Verfälschung einfacher und zusammengesetzter Arzneymittel, von Joh. Schaub. 1. 2. Th. Cassel 1797—1799. 8.

9) Einleitung in die Arzneymittelkunde, von J. Arnemann. Göttingen 1797. 8.

10) Hand-

10) Handbuch der pharmaceutischen Waarenkunde, zum Gebrauch für Aerzte, Apotheker und Droguisten, von **Joh. Barth. Trommsdorff.** Erfurt 1799. 8. 2te Auf. 1806. 8.

11) Cours élémentaire d'hiſtoire naturelle pharmaceutique. Par *Sim. Morelot.* à Paris 1799. 2 Vol. 8.

12) Tabellarische Charakteristik der ächten und unächten Arzneykörper, für Aerzte, Apotheker und Droguisten, von **C. H. Th. Schrager.** Fürth 1804. 4.

13) Tabellarische Uebersicht der Kennzeichen der Aechtheit und Güte, so wie der Verwechselungen und Verfälschungen sämmtlicher einfacher und zusammengesetzter Arzneymittel. Für Aerzte, Physici und Apotheker, von **Joh. Christoph Ebermaier.** Leipzig 1804. Fol.

14) Faßliche Anleitung, die Reinheit der vorzüglichsten chemischen Fabrikate einfach; und doch sicher zu prüfen. Von **Georg Wilh. Rüde.** Cassel 1806. 8.

15) Taschenbuch für prüfende Aerzte und Apotheker, von **Dav. Hier. Grindel.** Riga 1808. 8.

IV. Dispensatorien.

a) Oeffentliche Dispensatorien.

1) Pharmacopoea Auguſtana. — Aug. Vind. 1601. fol. renov. et aucta. ibid. 1673.; 1684.; 1694.; 1710.; 1734. fol.

Jo. Zwelferi annotationes in pharmacopoeam Auguſtanam. Norimb. 1652.

2) Pharmacopoea Londinenſis. Lond. 1618. 1632. 1699. 1721. 1722. 1724. 1736. 1746. 1748. 1757. 1762. 1788. 8. una cum *Meadiana.* Francf. ad Moen. 1761. 8.

Londner Apothekerbuch, nach der neuesten Originalausgabe übers. von **Christ. Gottl. Eschenbach.** Leipzig 1789. 8.

Will. Salmon London dispenſatory. Lond. 1710. 8.

Culpeper London dispenſatory. Lond. 1717. 8.

Joh. Quincy compleat engliſh dispenſatory of the college of phyſicians. Lond. 1717. 8.

P. Shaw

P. Shaw dispensatory of the royal college. Lond. 1721. fol. und 8.

Etwas über das neue Londner und andere Apothekerbücher. Hamburg 1790. 8. (von Ph. Gabr. Hensler.)

3) Pharmacopoea Lugdunensis. Lyon. 1628. 1640. 4. französ. 1778. 4.

4) Pharmacopoea Parisina, s. Codex medicamentarius. Paris. 1637. 1645. 1758. 4. Francof. 1760. 8.

Hyac. Th. Baron Codex medicamentarius seu Pharmacopoea Parisiensis. Paris. 1732. 4. ed. *Bapt. Th. Martinenq.* 1749. 4. Ed. V. 1758. 4. Francf. 1760. 8.

5) Pharmacopoea Amstelodamensis. Amst. 1636. 1639. 1682. 1701. 1714.

Pharmacopoea Amstelodamensis nova. Amst. 1792. 4.
Pharmacopoea Batava. Amstel. 1805. 4.

6) Dispensatorium Hafniense. Hafn. 1658.

Pharmacopoea *Danica*, regia auctoritate a collegio medico Hauniensi conscripta. Haun. 1772. 4. 1786. 8. 1805. 4.

Deutsches Apothekerbuch, nach der Pharmacopoea danica ausgearbeitet, mit Zusätzen von J. C. T. Schlegel. Gotha 1776. 8.

7) Pharmacopoea Hagiensis. Hag. 1659. instaurata et aucta. 1738. 4.

8) Pharmacopoea Holmiensis. Holm. 1686. 4.

Pharmacopoea Suecica. Holm. 1705—1775. 8. Altona 1776. 8. Holm. 1779. 8.

Schwedisches Apothekerbuch, übers. mit einigen Anmerk. Leipzig 1776. 8. nach der zweyten Originalausgabe übers. Leipzig 1782. 8.

Pharmacopoea militaris, navalis et eorum usui accommodata, qui impensis publicis curantur. Holm. 1789. 8.

9) Dispensatorium Borusso-Brandenburgicum. Berol. 1698. fol. reg. et electorale Borusso-Brandenburg.

1713. 1726. fol. per *Ern. Faginum.* Erford. 1734. fol. 1758. fol. Wratisl. 1744. fol.

Disp. reg. et electorale Borusso-Brandenburgicum, denuo editum, emendatum et auctum. Berol. 1781. 4.

Jo. Henr. Schulzii praelectiones in dispensatorium borusso-brandenburgicum. s. oben S. 70. 2)

Pharmacopoea borussica. Berol. 1799. 4. 1804. 4. (Von Formey und Klaproth.)

Preußische Pharmakopöe. Aus dem Latein., mit Zusätzen von **L. A. Kraus.** Braunschw. 1805. 8.

Preußische Pharmakopöe. Uebers von **Carl Wilh. Juch.** Nürnberg 1805. 8. — Umgearbeitet unter dem Titel: Pharmacia rationalis. 1808. 8.

Neues deutsches Apothekerbuch, nach der letzten Ausgabe der Preußischen Pharmakopöe zum gemeinnützigen Gebrauch bearbeitet, von **Aug. Ferd. Lud. Dörrfurt.** 1. 2 und 3. Th. Leipzig. 1801 — 1812. 8.

10) Pharmacopoea Bruxellensis. Brux. 1702. 12.

11) Pharmacopoea Lusitana, reform. a *Gajet. a S. Antonio.* Lisb. 1711. fol.

Farmacopea Lisbonense, ou colecçao dos simplices, preparaçoes e composiçoes mais efficazes por Im. *Jo. H. de Paiva.* Lisbona 1785. 8.

12) Pharmacopoea Haarlemensis. Haarl. 1714. 8.

13) Dispensatorium Argentoratense. Argent. 1722. fol. 1757. fol.

14) Pharmacopoea Collegii regii medicorum Edimburgensis. Edimb. 1722. 8. Lond. 1732. Edimb. 1735. 8. 1744. 8. 1756. 8. 1774. 8. Ed. VIII. 1792. 8. Goetting. 1742. 8. Hannov. 1756. 8. Brem. et Lips. 1758. 8. Brem. 1766.

Pharmacopoea Edimburgica additamentis aucta ab *Ern. Godofred. Baldinger.* Brem. 1776. 8. 1784. 8.

Dispensatory of the royal college of Edimburgh. Edimb. 1723. 8. (Von Shaw.) — Pharmacopoeia Edim-

Edimburgensis, or the dispensatory of the Royal college of Physicians in Edimburgh, by *Pet. Shaw*. To which is added pharmacopoea Edimburgensis pauperum. Edimb. 1752. 8.

Neues Edinburger Dispensatorium, nach der vierten Ausgabe übers. mit Anmerk. von Sam. Hahnemann. Leipzig 1797. Th. I. 1798. Th. II. 8.

15) Dispensatorium pharmaceuticum Ratisbonense. 1727. fol.

16) Dispensatorium pharmaceuticum Austriaco-Viennense. Vienn. 1729. 1737. 1765. 1770. fol.

Pharmacopoea Austriaco-provincialis. Vienn. 1774. 8. 1780. 8. 1784. 8. emend. 1794. 8.

Oesterreichische Provincialpharmakopöe. Wien 1776. 8. 1790. 8. Umgearbeitete Aufl. 1795. 8.

Adalb. Vinc. Zarda pharmaca vegetabilium juxta pharmacopoeam austriaco-provincialem. Pragae 1782. 8. Edit. corr. 1792. 8.

Kritischer Commentar über die österreichische Provinzialpharmakopöe von Hußty von Raßynya. Presburg 1785. 8.

Ebendesselben Ideen zur Verbesserung der österreichischen Provinzialpharmakopöe. Presb. 1797. 8.

Pharmacopoea austriaco-castrensis. Viennae 1795. 8.

Erläuterungen der neuern österreichischen Militär-Pharmakopöe. Wien 1795. 8.

Hußty von Raßynya über die Verbesserungen der K. K. Feldapotheken. Presb. 1795. 8.

17) Pharmacopoea Groningana. Groning. 1730. 4.

18) Pharmacopoea Leidensis. Leid. 1732. 8. 1770. 8.

19) Pharmacopoea Taurinensis. Taurin. 1736. 4.

20) Pharmacopoea Madritensis. Madrit. 1739. 4.

Pharmacopoea Hispana, regio jussu impressa. Madr. 1794. 8.

21) Dispensatorium medico-pharmaceuticum Pragense. Prag. 1739. fol.

22) Phar-

22) Pharmacopoea Wirtembergica. Stuttg. 1741. fol. 1754. fol. 1771. fol. 1786. fol. 1798. Pars I. II. fol.

23) Antidotarium Bononienſe, a collegio medicorum noviſſime reſtitutum. Bonon. 1750. 8. Ed. nov. Venet. 1783. 4.

24) Pharmacopoea Palatina. Manhem. 1767. 4.

Palatini dispenſatorii prototypum, climati, vitae generi, morbis ac moderno medici ſtudii genio accommodatum, quod delineavit *Fr. Ant. Mai.* (Manh.) 1802. 8.

25) Pharmacopoea Helvetica; praefatus eſt *Alb. de Haller.* Baſil. 1771. fol.

26) Dispenſatorium pharmaceuticum Brunſuicenſe. Brunsw. 1777. 4.

27) Pharmacopoea roſſica. Petropoli 1778. 4. 1782. 8. 1798. 8. 1799. 8.

Ruſſiſches Apothekerbuch. Aus dem Latein. von B. F. Schröder. Kopenh. und Leipz. 1788. 8.

Pharmacop. caſtrenſis roſſica. Petrop. 1765. 8. 1778. 4.

Ruſſiſch-kaiſerl. Feldpharmacologie. Stendal 1802. 8. (Von Elliſen.)

Pharmacopoea navalis, ed. ab *Andr. Bacheracht.* Petrop. 1784. 8.

28) Pharmacopoea Herbipolitana, in uſum patriae congeſta a *Fr. Henr. Wilhelm.* Bamb. et Virceb. 1782. 8. 1796. 8.

29) Dispenſatorium Fuldenſe tripartitum, ed. a *Franc. Ant. Schlereth.* Fuldae 1787. 8. 1791. 8.

30) Pharmacopoea pauperum Hamburgenſis. Hamburg. 1781. 8.

31) Pharmacopoea in uſum noſocomii Fridericiani Hafnienſis, edita a *Fridr. Ludov. Bang.* Hafn. 1788. 8.

32) Pharmacopoea militaris, navalis et eorum uſui accommodata, qui impenſis publicis curantur. ſ. oben S. 76. unter 8.)

33) *Jo. Andr. Riemer* pharmacopoea caſtrenſis boruſſica. Berol.

Berol. 1790; 1791; 1794. 8. — Pharm. castr. bor. Berol. 1800. Regiom. 1807. 12.

Anleitung zum zweckmäßigen Gebrauche der Arzneymittel, welche in der Pharm. castrensi boruss. enthalten sind. Von Aug. Friedr. Hecker. Berlin 1806. 8.

34) Codice farmaceutico per lo stato della Republica di Venezie. Padova 1790. 4.

35) Pharmacia rationalis, edidit *Phil. Jac. Piderit.* Edit. III. Cassel. 1791. 8. (Die zwey ersten Ausgaben s. unten b) S. 82. 21). Pharmaciae rationalis supplementum primum. Collegii medici auctoritate conscripsit *P. J. Piderit.* Cassel. 1797. 4.

Dispensatorium electorale Hassiacum. Aus dem Lat. von Ch. F. Elias, mit Zus. von P. J. Piderit. Marb. 1807. 8.

Dispensatorium Westphalicum. Aus dem Lat. von Ch. F. Elias. Cassel 1808. 8.

Dispensatorium für die Chursächsischen Lande, oder Phil. Jac. Piderit's Pharmacia rationalis, deutsch bearbeitet, und vornehmlich zum Gebrauch für Aerzte, Wundärzte und Apotheker in den Chursächsischen Landen erläutert. Leipz. 1806. 8.

Plan zu einer Feldapotheke für die Hochf. Hessen-Casselschen Truppen entworfen von Phil. Jac. Piderit. Cassel 1792. 8.

36) Dispensatorium Lippiacum genio moderno accommodatum, ed. *J. Chr. Fr. Scherf.* P. I. II. Lemgov. 1792—1794. 8.

Lippisches Dispensatorium. Verdeutscht, verbessert und vermehrt von dem Herausgeber J. Ch. Fr. Scharf. Lemgo I. II. Th. 1799—1801. 8.

37) Pharmacopoea in usum officinarum reipublicae Bremensis conscripta. Brem. 1792. 8. (Von Treviranus und Heinecken.)

38) Pharmacopoea Oldenburgica. Oldenb. 1801. 8. (Von Gramberg.)

39) Neue Pharmacopoe dem gegenwärtigen Zustande der Arzneykunde und Pharmacologie angemessen. Nebst einem Anhange, wel-

welcher die französische Militärpharmacopoe enthält. Von J. B. Trommsdorff. Erf. 1808. 8.

40) Formules de médicamens, à l'usage des hopitaux d'Armée, dressées par *Hyac. Th. Baron.* à Paris VI. ed. 1758. 12.

Formulae medicamentorum nosodochiis militaribus adaptatae. Digestae et auctae a *Rich. de Hautesierck.* Cassel. 1761. 4.

Formules de médicamens, rédigés par ordre du Roi à l'usage des hopitaux militaires, suivies d'un recueil des médicamens les plus usités par *A. J. Delaye.* à Marseille 1786. 8.

Specimen pharmacopoeae militaris franco-gallicae, conscriptum et typis mandatum a *G. Th. Ch. Handel.* Francof. ann. 6. 8.

Formulaire pharmaceutique à l'usage des hopitaux militaires. à Paris ann. 13. 8.

41) J. B. Trommsdorff's neues praktisches Arzneybuch. Aus dem Franz. des M. J. B. van Marum. Erf. 1801. 8.

b) Privat-Dispensatorien.

1) *Jo. Zwelferi* pharmacopoea regia, f. Dispensatorium novum locupletatum et absolutissimum. Norimb. 1675. fol. 1693. 4.

2) *Hadr. a Mynsicht* thesaurus et armamentarium medico-chymicum. Hamb. 1631. 8. L. B. 1638. 1646. 1662. 4. Frfrt. 1675. 8. Genev. 1697. 8. Venet. 1710. 8.

Hadr. Mynsichts medicinisch-chymische Schatz- und Rüstkammer. Stuttg. 1725. 8.

3) *Ge. Bate* Pharmacopoea bateana. Lond. 1691. 8. Amst. 1698. 1719. 8. Lovan. 1752. 8.

4) Pharmacopée universelle, par M. *Lemery.* à Paris 1697. 4. 1754. 4.

5) *Thom. Fulleri* pharmacopoea extemporanea. Lond. 1701. 12. 1705. 8. 1710. 8. 1714. 12. 1719. 12. 1723. 8. Roterod. 1719. 8. Amst. 1731. 8. Lauf. 1737. 8. Amst. 1761. 8. per *Th. Baron.* à Paris 1768.

Thom. Fulleri pharmacopoea domeſtica. Lon
1733. 12.

6) Pharmacopoea officinalis et extemporanea; or a com
pleat engliſh Diſpenſatory, by *Joh. Quincy.* Lon
1717. 8.; 1739. 4.; 1753. 8.

7) *J. Alleyne's* engliſh diſpenſatory. Lond. 1733. 8.

8) Pharmacopoea univerſalis. Ed. *James.* Lond. 1747.

9) The laboratory laid open. Lond. 1758. 8.

Rob. Doſſie's geöffnetes Laboratorium. Aus dem En
von **Königsdörffer.** Altenb. 1760. 8. 2te Aufl. mit Zuſätz
von **J. Ch. Wiegleb.** 1783. 8.

10) Pharmacopoea domeſtica, praecipue in uſum eorum
qui vel ruri, vel partibus transmarinis artem med
cam exercent, ut apothecas privatas ſibi conſtruan
Lond. 1750. 8.

11) The britiſh Diſpenſatory, containing a translatio
of the new London Pharmacopoea, with the conten
of the Edimburgh pharmacopoea, with notes (*Lewi*
Lond. 1752. 8. — ed. 4. 1781. 8.

Neues verbeſſertes Diſpenſatorium oder Arzneybuch,
welchem alles, was zur Apothekerkunſt gehört, nach den Lon
ner und Edimburger Pharmacopöen mit practiſchen Wahrn
mungen und Bemerkungen vorgetragen wird; aus dem Eng
ſchen. Hamburg Theil I. 1768. Theil II. 1772. 8.

Neues engliſches allgemeines Diſpenſatorium oder Apot
kerbuch, nach der Londner und Edimburger Pharmacopöe a
gearbeitet von **W. Lewis**; aus dem Engl. Breslau Th.
1783. Th. II. 1784. Th. III. 1786. 8.

12) Teatro farmaceutico dogmatico e ſpagirico di *Gi.*
Dorizelli, arridicto di molte aggiante fatte da *Te*
Dorizelli, Nic. Ferrara - Auliſio e Gi. Batt. Capel
Venezia 1763. fol.

13) *Godofr. Kleinii* Selectus rationalis medicaminu
Frfrt. 1760. 8.

14) *Dan. Wilh. Trilleri* Diſpenſatorium pharmaceutic
univerſale. Frfr. ad Moen. 1764. 4.

15) Index pharmacopolii completi cum calendario ph
mace

maceutico. Verzeichniß einer vollständigen Apotheke, mit einem Apotheken-Calender. Von **Joh. Jul. Walbaum.** Leipzig I. II. 1767—69. fol.

16) Pharmacopoea Sardoa, ex ſelectioribus codicibus et optimis ſcriptoribus collecta a *Jac. Joſ. Palietti.* Cagliari 1773. 4.

17) Haus- und Reiſe-Apotheke von **Nils Roſen von Roſenſtein**; aus dem Schwed. Leipz. 1766. 8.

18) *Phil. Lud. Wiztwer*, diſſ. ſiſtens ideam dispenſatorii noſtris aevis accommodati. Argent. 1774. 4.

19) *Jo. Plenk* pharmacia chirurgica. Vienn. 1775. 8. ed. III. 1791. 8.

20) La pharmacopée de Lyon, ou expoſition méthodique des médicamens ſimples et compoſés, par *Vitet.* à Lyon et à Paris 1778. 4.

21) Pharmacia rationalis, eruditorum examini ſubjecta a ſocietate quadam medica. Caſſell. Faſc. I. II. 1779. 8. Faſc. III. IV. 1780. 8.

Pharmacia rationalis denuo correcta et aucta, edidit eam *Phil. Jac. Piderit.* Caſſell. 1782. 8.

22) **J. Chr. Fr. Scherfs** Verſuch eines Apothekerbuchs für Landſtädte. Gotha 1782. 8.

23) Pharmacopoea generalis, edita a *Jac. Reinboldo Spielmann.* Argentorat. 1783. 4.

24) *Jo. Phil. Vogler* pharmaca ſelecta. Wetzlar. 1777. 8.; 1788. 8. Ed. IV. Gieſ. 1801. 1808.

25) Teutſches Dispenſatorium, oder allgemeines Apothekerbuch, nach den neueſten und beſten lateiniſchen Dispenſatorien und Pharmacopöen eingerichtet, von **Joh. Herm. Pfingſten.** Stuttg. 1783. 4.; 1795. 4.

26) *Chriſt. Fridr. Reuß* Dispenſatorium univerſale ad tempora noſtra accommodatum. Argentorat. 1786. 8. Supplem. I. 1787. Supplem. II. 1789. 8.

27) *Fr. Tavares* de pharmacologia libellus, academicis praelectionibus accommodatus. Coimbrae 1786. 8.

28) *Guil. Saunderi* Pharmacopoea in uſum ſtudioſorum. Lipſ. 1790. 8.

29) *Jo. Bern. Keup* libellus pharmaceuticus. Duisbu
1789. 8.

Ejusdem manuale pharmaceuticum. Stendal. 1793.

30) G. Heinr. Piepenbring pharmacia selecta, oder Au
wahl der besten wirksamsten Arzneymittel. Erfurt 1792.
B. II. 1793. 8.

Teutsches systematisches Apothekerbuch ausgewählter Arzn
mittel nach den heutigen Kenntnissen in der Pharmakologie u
Pharmazie, für Aerzte, Wundärzte und Apotheker, von G.
Heinr. Piepenbring. 2te umgearb. Aufl. I. II. Band. E
1796 — 1797. 8.

31) Deutsches Apothekerbuch, nach neuern und richtigen Ken
nissen in der Pharmakologie und Pharmazie bearbeitet v
D. Schlegel und Apotheker Wiegleb. Th. I. II. Go
1793. 8.; 1797. 8. Th. I. II. 1804. 8. Th. I. II.

32) Joh. Heinr. Wilh. Klinge practisches Handbuch für Ap
theker, zur Anschaffung der nöthigsten und brauchbarsten,
hen, zubereiteten und zusammengesetzten Arzneymittel; nach
phabetischer Ordnung. Hannover 1796. 8.

33) Bnh. Nath. Gottlob Schreger's kritisches Dispensa
rium der geheimen, specifischen und universellen Heilmittel. Le
zig 1795. 8.

34) Pharmacopoea exquisita ad observationes recenti
res accommodata et principiis simplicissimis supe
structa. Stuttg. 1798. 8.

35) Dispensatorium universale, in usum communem n
stris temporibus accommodatum. Redegit et edic
Chp. Mayr. Vienn. 1798. 4.

36) *Franc. Marabelli* apparatus medicaminum nosocom
ac generatim curationi aegrotorum pauperum acco
modatus. Auctus et edit. ab *Al. Careno.* Vienn. 1801.

37) Farmacopea ad uso degli spedali e medici moder
d'Italia. Di *L. Brugnatelli.* Milano 1803. 8.

38) Andr. Duncan's neues Apothekerbuch, enthaltend 1) d
pharmazeutische Chemie; 2) die Arzneymittellehre; 3) d
pharmazeutischen Zubereitungen und Zusammensetzungen. A
dem Engl. berichtigt und vermehrt von Chr. Ghold Escher
bac

bach und Carl Gottlob Kühn. Leipzig I—III. Band, 1808—1810. 8.

9) Pharmacopoe für klinische Institute und selbst dispensirende Aerzte, von Wilh. Carl Fr. Suckow. Jena I. II. Theil. 1805—1810. 8.

V. Vermischte Schriften.

Pharmazeutische Wörterbücher.

) *J. H. Jüngken* Lexicon chemico-pharmaceuticum. Francof. 1794. 4.

) *Jo. Chrph. Sommerhoff* Lexicon pharmaceutico-chymicum. Norimb. 1701. fol.

) *Jo. Jac. Manget* Bibliotheca pharmaceutica s. thesaurus refertissimus materiae medicae. Genev. 1703. fol.

) Sam. Hahnemanns Apothekerlexikon. I. Th. 1. Abtheil. Leipz. 1793. 2te Abth. 1795. II. 1. Abth. 1798. 2. Abth. 1799. 8.

) C. W. Fiedlers allgemeines pharmaceutisches, chymisches, mineralogisches Wörterbuch. Manheim B. I. 1787.; B. II. 1790. 8.

) Allgemeines pharmazeutisch-chemisches Wörterbuch für Aerzte, Apotheker und Chemiker, von J. B. Trommsdorff. Bd. I. Erfurt 1805. 8.

) Dictionnaire raisonné de pharmacie chimique. Par *J. B. Rivet.* à Lyon, an. 12. T. I. II. 8.

VI. Journale und periodische Schriften.

) Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauch für practische Aerzte. Leipz. B. I. 1773. — B. XVII. 1797. 8.

- in einen Auszug gebracht, von Chr. Mart. Koch. Ebendas. B. I. 1791. — B. V. 1796. 8.

2) Ernst Gottfr. Baldingers Magazin für Aerzte. I. Band 1775 und 76; II. Bd. 1777 und 78. 8.

3) Desselben neues Magazin für Aerzte. Leipzig I. Bd. 1779 — B. XVIII. 1797. 8.

4) Lor. Crell's chemisches Journal für die Freunde der Natur, Arzneygelahrtheit, Haush. und Manuf. I. Theil. Lemgo 1778. — Th. VI. 1781. 8.

5) Die neuesten Entdeckungen in der Chemie, ges. von Lor. Crell. Leipz. I. Th. 1781. — Th. XII. 1784. 8.

6) Desselben chemische Annalen, seit 1784. jährlich 2 B. und Beyträge zu den chemischen Annalen. B. I — IV. 8. w. f.

7) Joh. Herm. Pfingsten Magazin für die Pharmazie, Botanik und Materia medica. Halle B. I. 1782. B. II. 1783. 8.

8) Joh. Kasp. Phil. Ellvert Magazin für Apotheker, Materialisten und Chemisten. Nürnb. St. 1. 1785. St. 1786. 8.

Ebendesselben Repertorium für Chemie, Pharmacie und Arzneymittelkunde. Hildesh. B. I. St. 1. 1790. St. 1796. 8.

9) Thesaurus materiae medicae et artis pharmaceuticae, quem colleg. et edidit *Jo. Christ. Traug. Schlegel.* Lipp. T. I. 1793. T. II. 1795. T. III. 1797. 8.

10) J. F. A. Goettlings Allmanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker. Weimar 1780 — 1802; fortgesetzt von Chr. Fr. Bucholz. 1803 — 1813. 12.

11) Journal der Pharmacie für Aerzte, Apotheker und Chemisten, von J. B. Trommsdorff. B. I. Leipz. 1794 — B. XXI. 1812.

12) Magazin für die Arzneymittellehre. Aus verschiedenen Sprachen übersetzt, von K. G. Kühn. Bd. I. Leipz. 1794. 8.

13) Annalen der Arzneymittellehre, von Joh. Jac. Römer. B. I. St. 1. Leipz. 1795. St. 2. 1796. St. 3. 1798.

14) Berlinisches Jahrbuch der Pharmacie, auf das Jahr 17 bis 1802. Zweite abgekürzte Aufl. 1803. 4 Bändch. 12.

Neu

Neues Berlinisches Jahrbuch der Pharmacie auf das Jahr 1803 — 1811. 7 Bändch. 12.

15) Journal de la Sociètè des Pharmaciens de Paris, ou Recueil d'Obſervations de Chimie et de Pharmacie publié pendant les Années VI, VII et VIII. de la République (1797 — 99.) par les Citoyens Fourcroy, Vauquelin, Parmentier, Deyeux et Bouillon-la Grange. Déſtiné à ſervir de ſuite aux Annales de Chimie. à Paris an. 8. (1799.) 4.

16) Archiv für die Pharmacie und ärztliche Naturkunde, herausgegeben von J. Schaub und G. H. Piepenbring. I — III. Band. 1803 — 1805. 8.

17) Ruſſiſches Jahrbuch der Pharmacie, herausgegeben von D. H. Grindel. Riga I — VI. Bd. 1803 — 1808. 12.

18) Pharmaceutiſche Bibliothek für Aerzte und Apotheker, herausgegeben von Joh. Chrph. Ebermaier. Lemgo I. Band. 1806. 8.

19) Bulletin de Pharmacie, redigé par M. M. Parmentier, de l'inſtitut de France et premier Pharmacien des armées, C. L. Cadet, L. A. Planche, P. F. G. Boullay, I. P. Boudet, P. R. Destouches, Membres de la Société de Pharmacie de Paris. Nro. I—XII. 1—3eme année. Janvier — Decembre. 1809 — 1811. (Wird fortgeſetzt.)

§. 34.

Da es unſer Zweck iſt, eine **wiſſenſchaftliche** Ueberſicht der Pharmakologie, nach allen ihren Theilen (§. 4.), zu geben, ſo müſſen wir auch die **allgemeinern Grundſätze**, die ſie als Wiſſenſchaft, ſowohl in therapeutiſcher, als pharmazeutiſcher Rückſicht, begründen, näher entwickeln und beſtimmen. Die gewöhnliche Methode, nach welcher man die Arzneymittel, unter gewiſſe

Klassen abgetheilt, einzeln abhandelt, verdient noch nicht den Namen einer wissenschaftlichen. Wir werden demnach im ersten Theile zuerst die Grundsätze, worauf die therapeutische Pharmakologie errichtet werden muß, darlegen, die den Arzneymitteln zugeschriebenen, mannichfaltigen Kräfte und Wirkungen kritisch untersuchen, und die Hülfsmittel, zur Bestimmung dieser Kräfte, erläutern; und dann die Regeln, wonach die verschiednen pharmazeutischen Zubereitungen der Arzneymittel geschehen, vortragen. Im zweyten Theile, der die speciellere Pharmakologie begreift, werden die Medicamente nach ihren ähnlichen Bestandtheilen und Wirkungen klassificirt und einzeln beschrieben, sie mögen roh oder zubereitet seyn.

Erster

Erster Theil.

Allgemeinere Pharmakologie.

Erster Abschnitt.

Allgemeinere Grundsätze der therapeutischen Pharmakologie.

Erstes Hauptstück.

Von den organisirten Körpern und ihren Verhältnissen zu Aussendingen und zu Arzneymitteln überhaupt.

§. 35.

In der **Natur**, als dem unendlichen Organismus, muß jeder Theil als organisch betrachtet werden. Es existirt daher nichts **absolut** Anorganisches in derselben, sondern wenn wir zwischen organischen und anorganischen Körpern unterscheiden, so ist dieser Unterschied bloß **relativ**.

§. 36.

Organisch nennen wir diejenigen, die der Idee eines Organismus am meisten entsprechen, **anorganisch** die, welche davon am weitesten abstehen.

§. 37.

Die Idee eines **Organismus** fordert, daß alle seine Theile zu einem zweckmäßigen Ganzen vereinigt sind;

sind; daß alle dahin wirken, das Ganze zu erhalten, auf daß durch das Ganze die Theile wieder erhalten werden; daß alle hierzu erforderliche Handlungen durch ihn selbst bewirkt werden, d. h. daß keine neuen Theile von aussen zu ihm hinzukommen, keine vorhandenen von ihm getrennt werden, daß jeder Zustand desselben durch den vorhergehenden bedingt sey, und daß alle Theile in der vollkommensten Wechselwirkung stehen, oder mit einem Worte, daß er **Leben** besitze; und daß endlich kein Zustand in ihm gedacht werden könne, wovon auch das Gegentheil möglich wäre.

§. 38.

In der Natur findet sich kein Gegenstand, welcher dieser Idee vollkommen angemessen wäre. Selbst in den Körpern, welche sich derselben noch am meisten nähern, ist das Ganze nicht so von den Theilen abhängig, daß der Verlust des einen und des andern sogleich den Untergang des Ganzen nach sich ziehen sollte; in jedem stehen die Theile nicht nur unter einander, sondern auch mit Aussendingen in Wechselwirkung u. s. w.

§. 39.

Indessen ist jener Unterschied zwischen organischen und anorganischen Körpern in seinen äußersten Gränzpunkten bedeutend genug, wenn es auch sehr verschiedene Grade der Organisation giebt, durch welche das relativ am vollkommensten Organisirte endlich in das relativ Anorganische übergeht.

§. 40.

Nach dem Hauptcharakter eines Organismus, dem Leben, nennen wir jene organische Körper auch **lebende**, und setzen sie den anorganischen, als den **leblosen** entgegen.

gegen. Der Unterschied zwischen lebend und leblos ist daher ebenfalls nur relativ.

§. 41.

Die wichtigste Differenz, welche zwischen lebenden Wesen Statt hat, gründet sich darauf, durch was für ein Princip sie zur Veränderung bestimmt werden. Sind uns alle Erscheinungen aus Gesetzen der Materie erklärlich, so nennen wir dasselbe eine **Pflanze**; müssen wir dagegen zu einem geistigen (wollenden) Princip unsere Zuflucht nehmen, um wenigstens einen Theil der Handlungen, wozu sich der organisirte Körper bestimmt, zu erklären, so nennen wir denselben ein **Thier**. Auch dieser Unterschied ist bloß relativ; es darf keine Pflanze als absolut unbeseelt angenommen werden, und durch allmählige Gradation geht das relativ Unbeseelte bis zu dem organisirten Wesen über, wo sich das wollende Princip am vollkommensten äußert, d. h. zum **Menschen**.

§. 42.

Der Mensch muß daher in dreyfacher Hinsicht betrachtet werden, nämlich 1) als **Körper**, 2) als **beseeltes Wesen**, und 3) als **organisches Geschöpf**.

§. 43.

Als Materie ist er aus verschiedentlich gemengten und gemischten Stoffen zusammengesetzt. Der mechanischen Zusammensetzung nach sind seine festen Theile von mannichfaltiger, aber bestimmter Form und Verbindung, und schließen zum Theil flüssige ein, welche sie, so wie sich selbst in Bewegung setzen. In Hinsicht der Mischung besteht er sowohl überhaupt, als in seinen einzelnen Theilen, aus sehr verschiedenen Grundstoffen. Nicht minder als diese ponderabeln Stoffe müssen

müssen die Wärme, die Elektricität, der Galvanismus, der Magnetismus im menschlichen Körper berücksichtigt werden. — Als Materie ist er aber auch der Einwirkung aller fremden Materie nahe und fern unterworfen. Und wenn er, als solche, auf der einen Seite ohne fremde Einflüsse gar nicht bestehen kann, so sind diese auf der andern nicht selten mächtig genug, nachtheilige Veränderungen und seine gänzliche Zerstörung zu bewirken.

§. 44.

Als beseeltes mit Willen begabtes Wesen ist er nicht nur fähig, sich selbst zu Handlungen zu bestimmen, und dadurch eine neue Causalreihe anzuknüpfen, sondern auch, indem Seele und Körper in innigster Gemeinschaft stehen, äußere Gegenstände zu empfinden, und einen Theil seiner Muskelbewegungen nach Willkühr zu leiten.

§. 45.

Als organisirtes Geschöpf endlich müssen alle seine Handlungen auf einen Zweck bezogen werden, und dieser kann, wie aus der Idee eines Organismus folgt, kein anderer seyn, als nach der möglichst größten Vollkommenheit sowohl seines Körpers, als seines Geistes zu streben. Allein da er nicht im Stande ist, dies fortdauernd zu thun, da dieser Zweck durch seine Endlichkeit beschränkt ist, so schließt sich an ihn noch ein zweyter an, nämlich der, seine Art in der möglich größten Vollkommenheit fortzupflanzen. Der Endzweck der Menschheit besteht also in Vervollkommnung ihrer selbst.

§. 46.

Jede Handlung in Bezug auf einen gewissen Zweck heißt eine **Verrichtung** (Functio). Die Verrichtungen

gen des Menschen kann man in Verrichtungen der Seele und in Verrichtungen des Körpers theilen. Von jenen, in so fern sie nicht in unmittelbarem Bezug auf den Körper stehen, abstrahiren wir hier, da wir es in dem Folgenden hauptsächlich nur mit dem Menschen als organischem Körper zu thun haben. Als solcher hat er zweyerley Verrichtungen, nämlich solche, welche die Erhaltung und Vervollkommnung seiner selbst, und solche, welche die Fortpflanzung der Art in ihrer Vollkommenheit bezwecken.

§. 47.

Die ersten Verrichtungen stehen zunächst entweder zugleich auf die Seele, oder bloß auf den Körper in Bezug. Jene kann man **thierische**, diese **Vegetations-Verrichtungen** nennen.

§. 48.

Die thierischen betreffen entweder die Bestimmung der Seele durch den Körper, die Empfindung, oder die Bestimmung des Körpers durch die Seele, die willkührliche Bewegung. Zu jener dienen vorzüglich die Sinneswerkzeuge, zu diesen die Knochen und Muskeln; zu beiden aber sind vor allem Gehirn und Nerven erforderlich.

§. 49.

Die Vegetations-Verrichtungen beziehen sich theils auf die Aufnahme, Veränderung und Austreibung anorganischer Stoffe, theils auf die Einnahme, Veränderung und Ausscheidung organischer Stoffe. Jene kann man die **äußern**, diese die **innern** Vegetations-Verrichtungen nennen.

§. 50.

§. 50.

Zu den erstern Verrichtungen sind zu zählen: die Aufnahme der Speisen durch den Mund, die Bereitung derselben in ihm, vermittelst des Kauens und des Speichels, ihre Forttreibung durch den Schlund in den Magen, die Verdauung, der Zufluß der Galle und des pankreatischen Safts im Zwölffingerdarm, die Ausscheidung des Chylus, die Weiterführung und Austreibung des Unraths; ferner die Aufnahme der Luft durch die Respirationswerkzeuge und die Austreibung nach ihrer Zersetzung, und endlich die Ausleerungen durch Nase, Mund, die Harnwerkzeuge u. s. w.

§. 51.

Zu den letzteren gehört das ganze Resorptionsgeschäft, die Einnahme des Chylus, der lymphatischen Feuchtigkeiten ꝛc., die Blutbereitung, die Ernährung und Bildung der starren Theile und alle Secretionen, als die der Ausdünstung aus der Haut und den Lungen, die Absonderung des Harns, des Speichels, des Magensafts, der Galle, des Schleims, der Thränen u. s. w. Die aufgenommenen Stoffe können durch den organischen Körper so verändert werden, daß sie ganz andere Eigenschaften bekommen; die Secretionen liefern daher eine Menge Stoffe, die nie außerhalb des Körpers sich gebildet haben würden.

§. 52.

Was die Geschlechtsverrichtungen betrifft, so zerfallen sie in die des Mannes und die des Weibes. Auch sie bestehen hauptsächlich in Secretion und Excretion, und sie haben in so fern die größte Aehnlichkeit mit den Vegetations-Verrichtungen. Wirklich können sie auch in anderer Hinsicht als solche betrachtet werden,

da sie keineswegs bloß auf die Fortpflanzung, sondern auch auf die Erhaltung des Individuums bezogen werden müssen.

§. 53.

Da der menschliche Körper mit allen Aussendingen in Wechselwirkung steht, so wird er auch von allen afficirt, und wenn man daher sagt, diese oder jene Substanz vermöge nichts über ihn, so kann dies nichts anders heißen, als ihre Wirkung ist so unbedeutend, daß sie gleich Null zu achten. Der Unterschied zwischen wirksamen und unwirksamen Dingen ist daher nur relativ. Die relativ wirksamen werden gewöhnlich **Reize** genannt.

§. 54.

Alle Theile stehen im menschlichen Körper unter einander in Wechselwirkung. Die Verrichtung des einen hat daher immer einen nothwendigen Bezug auf alle andere, nur auf diese mehr als auf jene; man kann daher zwischen nothwendigern und entbehrlichern Verrichtungen und Organen unterscheiden. Da alle Dinge, welche mit einem Organ in Wechselwirkung treten, Reitze genannt werden, so kann man auch sagen, daß die Theile des menschlichen Körpers selbst reitzend auf einander wirken. Man unterscheidet daher diese **innere** Reitze von jenen **äußern**. Indessen kann kein äußerer Reitz allein eine Wirkung auf den menschlichen Körper hervorbringen, sondern jede Veränderung in demselben wird immer bewirkt durch seine eigene Thätigkeit, und unter dem Einfluße einer äußern Ursache.

§. 55.

Die Weise, wie der menschliche Körper sowohl von äußern als innern Reitzen afficirt wird, ist sehr ver-

verschieden. Es kömmt dabey sowohl auf den Reiz, als auf Reactionsfähigkeit, die Reizbarkeit, an. Bey den Reizen selbst muß der Grad und die Qualität, ob sie auf diese oder jene Weise, mechanisch oder chemisch einwirken, und auch die Nebenumstände, unter welchen sie wirken, als das Klima, die Jahrszeit u. dgl. m. berücksichtigt werden.

§. 56.

Auf der Seite der Reizbarkeit kömmt nicht nur das Individuum, das gereizt wird, sein Alter, sein Geschlecht, sein Temperament, seine Idiosynkrasie, seine Gewohnheiten, seine Seelenthätigkeit in Betracht; sondern auch der Theil, welcher gereizt wird. Verschiedene Theile reagiren nämlich auf verschiedene Weise, und dies giebt den Begriff von **specifischer Reizbarkeit**. Es kann daher für das eine Organ etwas ein Reiz seyn, worauf ein anderes (relativ) nicht reagirt, und ein und dasselbe Ding kann verschiedene Organe sehr verschieden reizen. Wir unterscheiden deshalb die Empfindung als eine Folge des Reizes der Nerven, die Contraction der Muskelfaser als Folge innerer und äußerer auf sie wirkender Reize, die Veränderungen der Secretionen, als Folge sehr verschiedener Reize rc.

§. 57.

Gleiche Ursachen haben immer gleiche Wirkungen, wenn die Ursache aufgehoben wird, hört auch die Wirkung auf. Sollte es daher in manchen Fällen scheinen, als wenn ein Reiz bald diese, bald jene Wirkung hervorbrächte, oder als wenn seine Wirkung nach aufgehobener Ursache noch fortdauerte, und bey noch vorhandenen Ursachen aufhörte, so kann der Grund davon nur in den Umständen liegen, welche sich verändert haben. So reagirt der Körper auf viele Reize so, daß

er

r auf längere oder kürzere Zeit weniger empfänglich für
ie bleibt. In diesem Falle ist es nöthig, mit der Quan-
ität des Reitzes zu steigen, wenn man dieselbe Wirkung
rhalten will. Man nennt dies das Gesetz der **Gewöh-
nung**. Auf andere reagirt er so, daß sie unfähig wer-
en, ihn wieder in gleichen Zustand zu versetzen, z. B.
uf das Blatterngift. Ueberhaupt aber verhält sich seine
Reaction so, daß sie sowohl der Quantität als Qualität
ach nicht nur bey verändertem, sondern auch bey einem
nd demselben fortgesetzten Reitze sehr verschieden von der
eyn kann, wie sie im Anfange war, weil die Umstände
ich unaufhörlich ändern. Bringt ein Reitz die gewöhn-
iche Reaction nicht mehr hervor, so kann sie auf andere
esto leichter erfolgen. Verminderung und Erschöpfung
er Reitzbarkeit erstreckt sich daher nicht immer auf alle,
ondern häufig nur auf diese und jene Reitze.

§. 58.

Wegen der innigen Verbindung aller Theile des or-
anischen Körpers kann ein Reitz nicht bloß auf den Theil,
vorauf er zunächst applicirt wird, sondern auch auf die
ntferntesten wirken.

§. 59.

Da der menschliche Körper keineswegs der Idee
ines Organismus vollkommen entspricht, so kann auch
in Zustand in ihm gedacht werden, wo die Theile dessel-
en ihre Verrichtungen nicht so vollbringen, daß dadurch
ie Erhaltung des Ganzen in seiner Vollkommenheit be-
irkt würde; einen solchen Zustand aber nennen wir
Krankheit, und setzen sie der **Gesundheit**, als dem
Zustande, wo alles zweckmäßig wirkt, wo alle Verrich-
ungen in ihrer Vollkommenheit geschehen, entgegen.

§. 60.

Keine Krankheit ist **allgemein**, wenn man darunter einen Zustand versteht, wo kein Theil mehr zweckmäßig wirkte, denn alsdann würde das Ganze auch nicht mehr erhalten werden. Ein solcher Zustand kann daher erst mit dem **Tode** eintreten.

§. 61.

Jede Krankheit wird bewirkt durch die eigene Thätigkeit des organischen Körpers und den Einfluß einer äußern Ursache. Als organisches Ganze ist der Körper unveränderlich, aber nicht so seiner Materie nach, die in beständiger Wechselwirkung unter sich und mit der äußern steht. Keine Veränderung und also auch keine Krankheit kann daher allein durch äußere, oder allein durch innere Reitze bedingt seyn; allein sehr wohl kann die Veranlassung zu einer Krankheit ein Mal mehr auf dieser, ein ander Mal mehr auf jener Seite liegen.

§. 62.

Derselbe Reitz kann unter verschiedenen Umständen, als nach Verschiedenheit seines Grades, nach der Vielfältigkeit der Wiederholung, nach den Theilen, worauf er angewendet wird, welche sowohl flüssige als starre seyn können, nach dem Zustande, in welchem sich diese befinden rc., sowohl die Gesundheit erhalten, als verschiedene Krankheiten erzeugen.

§. 63.

Zu Folge der Wechselwirkung, worin alle Theile des organischen Körpers unter einander stehen, kann jeder kranke Zustand eines Theils eine Veränderung in der Wirkung der übrigen hervorbringen. Diese Veränderungen müssen zwar als Folgen der Krankheit, aber nicht als eben so viel andere Krankheiten betrachtet werden, denn

oft

oft dienen sie bloß dazu, um eben den Körper wieder von seiner Krankheit zu befreyen. Was also in einer Hinsicht unzweckmäßig zu geschehen scheint, kann in einer andern sehr zweckmäßig seyn.

§. 64.

Indessen, wenn gleich dem organischen Körper **Heilkräfte** zugeschrieben werden müssen, vermöge deren er im Stande ist, Krankheiten zu beseitigen, (die freylich nicht als Kräfte eigener Art betrachtet werden dürfen), so kann doch keine Krankheit allein durch sie entfernt werden, sondern immer muß auch diese Veränderung unter äußern Einflüssen erfolgen. Dieser äußere Einfluß kann sich bloß auf die gewöhnlichen Reitze erstrecken, es können aber auch ungewöhnliche, theils chirurgische, theils pharmazeutische Mittel nöthig werden. Weder der organische Körper, noch der Arzt allein kann Krankheiten heilen; indessen da Vernunft, Instinkt, und der Zufall den Menschen oft in die Lage setzen, wo der Arzt entbehrlich wird, so kann man das erstere, noch eher als das letztere sagen. In der Leitung der äußern Einflüsse, so daß keine Krankheiten durch sie entstehen, oder, wenn dergleichen entstanden, sie wieder entfernt werden, besteht das ganze Geschäft des Arztes.

§. 65.

Dies Geschäft ist nichts weniger als leicht, denn soll es gründlich getrieben werden, so setzt es voraus, daß ein Arzt alle Triebfedern des organischen Körpers und alle Eigenschaften der äußern Körper überhaupt, und der Arzneymittel insbesondere genau kenne. Dessen kann sich aber Niemand rühmen, alle Aerzte stehen noch sehr fern von dem Ziele, das ihnen vorgesteckt ist. Die Anwendung jedes Mittels erfordert daher die größte Vorsicht, und die Indication ex juvantibus et nocentibus bleibt unentbehrlich.

§. 66.

Nach dem doppelten Geschäfte des Arztes kann man auch die Arzneymittel in solche theilen, die Krankheiten verhüten, **Präservativmittel** (medicamenta prophylactica) und in solche, die die verlorne Gesundheit wieder herstellen. So ist z. B. die Vaccination ein Verhütungsmittel der Pocken, so giebt man die Belladonna, um den Ausbruch der Wasserscheu zu verhüten.

§. 67.

Die Arzneymittel wirken theils so, daß sie die nachtheilige Wirkung äußerer Reitze hemmen, indem sie sie umändern, oder hinwegräumen, theils selbst als Reize, und in diesem Falle gilt alles, was von diesen überhaupt gesagt wurde, auch von ihnen. Sie wirken daher nur unter gewissen Bedingungen heilsam, und können unter andern nachtheilig, ja tödtliche Gifte werden.

§. 68.

Der Veränderungen, welche die Arzneymittel im menschlichen Körper hervorbringen können, sind unzählig viele denkbar. Sie können sowohl die starren als flüssigen Theile mittelbar oder unmittelbar treffen. Indessen ist uns von den nächsten Wirkungen noch sehr wenig bekannt, und eben so wenig von den Kräften der Arzneymittel, von welchen diese Wirkungen abhängen. Da indessen jede heilsame Veränderung, die von denselben bewirkt wird, eine Kraft als Ursache voraussetzt, so pflegt man die Heilkräfte der Arzneymittel nach ihren zunächst in die Sinne fallenden Wirkungen zu beurtheilen.

§. 69.

Ihre heilsamen Wirkungen können sie nicht nur dann äußern, wenn sie von den Gefäßen des Körpers wirklich eingenommen sind, wie dies sehr häufig der Fall ist,

ist, sondern auch dann, wann sie sich außer ihnen befinden, indem sie die Oberfläche reitzen, und dieser Reitz besonders durch die Nerven nach allen Theilen fortgepflanzt werden kann. Man darf sich übrigens weder in dem einen, noch in dem andern Falle ihre Wirkungen als bloß mechanisch oder bloß chemisch denken.

§. 70.

Die Schwierigkeit, zur Kenntniß der Wirkungen der Arzneymittel und der Gegenwirkungen des Körpers auf sie zu gelangen, wird besonders dadurch erschwert, daß die Umstände, unter welchen wir sie anwenden, selten gleich sind, und daß da, wo eine solche Gleichheit vorhanden, wir uns doch nicht von derselben völlig überzeugen können. Die Ursachen, warum scheinbar ein und dasselbe Mittel nicht immer gleiche Wirkung hervorbringt, können sowohl auf Seiten des Mittels selbst als auf Seiten des Körpers liegen.

§. 71.

Jedes Arzneymittel hat nämlich als physisches Ding seine bestimmten Eigenschaften und bringt deswegen eigenthümliche Wirkungen hervor, die von seiner Natur unzertrennlich sind; allein 1) die verschiedene Quantität, d. h. die Dosis, 2) die Form und Präparation, 3) die Qualität und Güte, 4) die Composition oder die Verbindung der Stoffe, in welcher das Mittel gegeben wird, ändern, so wie die übrigen äußern Eindrücke, welche zugleich auf den Körper wirken, den Erfolg oft ab.

§. 72.

Auf Seiten des menschlichen Körpers kömmt 1) die Verschiedenheit der Subjecte überhaupt in Hinsicht ihrer Constitution, ihrer Idiosynkrasie, ihres Temperaments, ihres Alters und Geschlechts; 2) der verschiedene Zu-

stand des Körpers in verschiedenen Gegenden, Klimaten, Jahren, Jahrs- und Tagszeiten; 3) die verschiedene Wohnung, Lebensart, Gewohnheit; 4) die Einwirkung der Seele, der Leidenschaften u. s. w., und 5) die Verschiedenartigkeit der Theile, auf welche die Arzneymittel angewandt werden, die durch den Mund, die Haut, den After, die Luftröhre, die Nase, die Harnröhre und auf künstlichen Wegen eingeführt werden können, in Betracht.

Eine nähere Auseinandersetzung dieser Lehren gehört für die allgemeine Therapie.

§. 73.

Diejenigen Mittel, welche bey geringer Quantität ihrer Masse große und beträchtliche Veränderungen in dem Körper zuwege bringen, heißen **heroische** oder **drastische** (Medicamenta heroica, drastica), im Gegensatz der **gelindern**, in größern Quantitäten nur wirksamen, Arzneymittel. Beide sind, wie man leicht einsehen kann, nur relativ unterschieden, und es läßt sich zwischen ihnen keine genaue Gränzlinie bestimmen.

§. 74.

Alle Krankheiten können nicht durch Ein Mittel geheilt werden. Eine **Universalmedicin** (Panacea) ist unmöglich, und gehört zu den thörichtsten Problemen, die je in den Kopf der Alchymisten gekommen sind. Wohl aber kann Ein Mittel in vielen Krankheiten Dienste leisten, und in Einer Krankheit können verschiedene Mittel nützlich seyn. Hilft in einer Krankheit nur ein bestimmtes Mittel, das übrigens auch noch in andern wohlthätig wirken kann, so nennt man es in derselben **specifisch**. Es versteht sich von selbst, daß auch specifische Mittel, wenn die übrigen äußern und innern Bedingungen fehlen, ihre Wirkung versagen kön-

können; hingegen verdienen sie diesen Namen nicht, sobald die Krankheit, welche sie heben, auch auf irgend eine andere Weise beseitigt werden kann. Die mehresten Mittel, welche wir so nennen, scheinen sich diesem Begriffe nur zu nähern.

Sonst nannte man specifische Mittel auch diejenigen, die auf gewisse Theile des Körpers hauptsächlich wirken.

Zweytes Hauptstück.

Von den besondern Wirkungen der Arzneymittel.

---

§. 75.

Da sich alle Wirkungen der Arzneymittel theils auf Veränderung und Entfernung schädlicher Reitze, theils auf Veränderungen des Körpers selbst erstrecken, die letztern aber theils die thierischen, theils die äußern und innern Vegetations-Functionen, theils auch die Geschlechtsverrichtungen betreffen können, so lassen sich dieselben unter fünf Hauptabtheilungen bringen. Da indessen die Geschlechtsverrichtungen in anderer Hinsicht Vegetations-Functionen sind, so wollen wir sie unter folgenden vier zusammenfassen:

1) Wirkungen, welche in Veränderung schädlicher Reitze bestehen.

2) Wirkungen, welche die äußern Vegetations-Verrichtungen betreffen.

3) Wirkungen, welche sich auf die innern Vegetations-Functionen beziehen.

4) Wirkungen, wodurch die thierischen Verrichtungen umgestimmt werden.

Nach Verschiedenheit der Wirkung lassen sich die Mittel zwar auch unter vier Hauptabtheilungen bringen, allein ein Mittel hat häufig sehr verschiedene Wirkungen, (wovon freylich die eine oft bloß Folge der andern ist) und muß daher nicht selten unter mehrern Abtheilungen aufgeführt werden. Und es hält um so schwerer, die einzelnen Mittel nach diesen verschiedenen Wirkungen anzuordnen, da sie von manchen noch zweifelhaft sind. Diese Gesichtspunkte muß man beständig im Auge behalten, wenn in dem Folgenden die Arzneymittel nach ihren Wirkungen unterschieden werden.

1) Mittel, welche die Veränderung schädlicher Reitze bewirken.

§. 76.

Wenn Gifte sich in den ersten Wegen, oder auch in manchen andern Theilen des Körpers finden, so müssen sie schnell entfernt, ihr Reitz gemindert oder aufgehoben, und wenn sie vorzüglich auf das Nervensystem gewirkt haben, Mittel gereicht werden, die den entgegengesetzten Effect hervorbringen. Von den erstern und letztern Wirkungen kann hier nicht die Rede seyn, indem jene bloß in Ausleerung, besonders der ersten Wege, diese in Umstimmung des Nervensystems bestehen. Es gehören also bloß diejenigen hieher, wodurch Gifte verdünnt, eingehüllt, oder durch chemische Einwirkung verändert werden. Als **verdünnende** und **einhüllende** Mittel (attenuantia et involventia) dienen schleimige Getränke, Milch, Oel, Emulsionen, als chemisch einwirkende, bey Säuren Alkalien und Erden, bey ätzenden Alkalien verdünnte Säuren, bey metal-

metallischen Giften Schwefelleber, Seife :c. Letztere begreift man, so wie die Mittel, welche das Nervensystem umstimmen, unter dem Namen der **Gegengifte** (antidota).

§. 77.

Außer Giften können sich auch andere nachtheilig reitzende Stoffe in dem Darmkanale sowohl, als in andern Höhlungen und Kanälen, so wie auf der Oberfläche des Körpers finden, sie mögen nun von außen hineingebracht, oder erst in und von dem Körper erzeugt worden seyn. So kann aus den Augen, der Nase :c. eine so scharfe Feuchtigkeit abgesondert werden, daß sie den Gebrauch einer einhüllenden Substanz nöthig macht; in den ersten Wegen können saure Flüssigkeiten abgesondert werden, oder eingenommene Nahrungsmittel in Säure übergegangen seyn, welche die Anwendung **säuretilgender** (antacida, absorbentia) Mittel, der Alkalien und Erden, erfordern; es kann ferner verhärteter Unrath den Gebrauch **erweichender** Mittel, als der Oele, und können Würmer die Anwendung **wurmtödtender**, Insecten auf der Oberfläche des Körpers die Verordnung von Mitteln, welche sie vertreiben (z. B. Phthiriaca) anzeigen. Zu wünschen wäre es auch, daß man sichere Mittel kennte, welche Blähungen zu absorbiren, Steine und andere Concremente aufzulösen vermöchten.

2) Mittel, welche die äußern Vegetations-Functionen umändern.

§. 78.

Die Mittel, welche hieher gehören, verändern vorzüglich die Ausleerungen aus den Höhlungen und Kanä-

Kanälen des Körpers, indem sie sie befördern oder hemmen. Durch die Ausleerung, die sie bewirken, können nicht nur schädliche Substanzen entfernt werden, sondern sie können auch sowohl durch die Ausleerung, als durch ihre übrigen Wirkungen für den Körper auf mancherley Weise wohlthätig werden. So kann man durch **Nießmittel** (errhina, sternutatoria) Insecten, die sich in die Stirnhöhlen verloren haben, heraustreiben; sie können aber auch zugleich als nervenreitzende, und die Absonderung des Nasenschleims befördernde Mittel dienen. Vorzüglich müssen wir hier von den Mitteln reden, welche die Ausleerung aus den ersten Wegen befördern oder hemmen.

§. 79.

Die Arzneyen, welche die Contenta des Schlunds und des Magens nach oben ausleeren, sind unter dem Namen der **Brechmittel** (emetica, vomitoria) bekannt. Erbrechen entsteht durch einen Reitz, welcher die Nerven und die contractilen Fasern des Magens auf eine eigene uns unbekannte Weise so umzustimmen vermag, daß dadurch anfangs die Empfindung des Ekels, Zusammenfluß von Speichel, Eingenommenheit des Kopfs, Hautkrampf, dann eine convulsivische Bewegung des Magens selbst unter Auftreibung des Gesichts und Ausbruch von Schweiß entsteht, worauf das Gefühl von Ermattung folgt. Zur Erregung dieser Wirkung ist es nicht nöthig, daß Mittel unmittelbar auf den Magen wirken; es kann auch vermittelst des Consens durch Reitzungen im Halse und Gaumen, durch Kopfwunden, durch Reitzungen der Gebärmutter, durch die Thätigkeit der Einbildungskraft, durch drehende Bewegung im Kreis Erbrechen erzeugt werden. Ferner können Dinge, die sonst bey mäßigem Genusse den Magen nicht nachtheilig reitzen, und als Speisen und Getränke

tränke dienen, Brechen hervorbringen, wenn sie im Uebermaaß, oder unter veränderten Umständen genossen, nicht gehörig verdauet werden, oder Idiosynkrasie dagegen vorhanden ist, z. B. laues Wasser, ölige und fette Dinge, spirituöse Getränke, häufig verschluckte Luft. So können auch viele Arzneymittel in großen Dosen, oder bey Idiosynkrasie und in manchem Krankheitszustande Erbrechen erregen, die es unter andern Umständen nicht thun. Brechweinstein und Ipecacuanhawurzel sind die Mittel, deren man sich vorzüglich zur Bewirkung des Erbrechens bedient. Da die Folgen desselben sich nicht bloß auf die Ausleerung der im Schlunde, im Magen und selbst im Duodenum vorhandenen fremden, und vom Körper abgesonderten Stoffe, als des Schleims, des Speichels, des Magensafts, der Galle, des pankreatischen Safts, sondern auch auf die Resorption, den Kreislauf, die Ausdünstung und Respiration, die Secretion der oben genannten Säfte erstrecken; da ferner der ganze Körper dadurch erschüttert, und besonders auf die Nerven ein eigener Eindruck gemacht wird, so können sie auch bey Krankheiten des lymphatischen Systems, bey Stockungen in der Circulation und in den Secretionen, so wie da, wo das Nervensystem umgestimmt werden muß, von vorzüglichem Nutzen seyn, wozu freylich oft schon die Bewirkung des Ekels allein hinreicht. Es kann indessen auch ein Brechmittel nachtheilig werden, und besonders kann die öftere Wiederholung derselben leicht den Grund zu wichtigen Krankheiten legen.

§. 80.

Zu den Mitteln, welche die Contenta der Gedärme nach unten ausleeren, gehören die **Purgiermittel** (Cathartica), die **windtreibenden** Mittel (carminativa) und die **wurmtreibenden** Mittel (helminthogoga).

Durch

Durch sie wird die peristaltische Bewegung der Därme, und mehrentheils auch die Absonderung dieser und jener Säfte vermehrt. Die Purgiermittel unterschieden die Alten nach der Beschaffenheit der Säfte, die dadurch nach dem Darmkanal geleitet und ausgeführt werden sollten, in Hydragoga, Phlegmagoga, Melanogoga und Cholegoga, wozu man noch später die Pandymagoga setzte. Allerdings ist es gegründet, daß die Purgiermittel nicht nur dem Grade nach, in dem sie reitzen, sondern auch durch die verschiedene Art der Reitzung von einander abweichen. Das eine wirkt mehr auf die Absonderung des Schleims, das andere mehr auf die Absonderung der Galle, das dritte mehr auf die Absonderung wässeriger Feuchtigkeiten, und zwar nicht bloß der Quantität, sondern auch der Qualität nach; indessen kann man sich nicht rühmen, eine vorzügliche Eintheilung der Purgiermittel nach diesen verschiedenen Wirkungen zu besitzen, denn die Eintheilung der Alten paßt für unsere Zeiten nicht mehr. Man begnügt sich daher gewöhnlich, sie nach dem Grade der Wirkung, in dem sie die peristaltische Bewegung des Darmkanals vermehren, einzutheilen. Manche unterscheiden bloß zwey Grade, Andere drey, nämlich 1) die **eröffnenden** (lenientia), 2) die **gelind abführenden, laxierenden** (laxantia, eccoprotica), und 3) die **drastischen** (purgantia, drastica). Die eröffnenden sollen dazu dienen, die gewöhnliche Leibesöffnung hervorzubringen, wenn Verstopfung vorhanden ist. Man könnte am schicklichsten die Mittel hieher rechnen, welche sehr gelind reitzen, den Darmkanal schlüpfrig machen, reitzende Stoffe einhüllen, verhärteten Unrath erweichen, und die Secretionen kaum vermehren, als Olivenöl, Leinöl, Mandelöl, Ricinusöl, auch Süßigkeiten, als Manna. Sie lassen Erschlaffung zurück. Zu den gelind abführenden Mitteln, welche auf die Schleim- und Gallen-

Gallenabsonderung mehr wirken, zugleich die Gefäße erschlaffen und kühlen, gehören säuerliche Substanzen, als Tamarinden, gereinigter Weinstein, und alkalische und erdige Salze, als schwefelsaures und phosphorsaures Natron, schwefelsaure und kohlensaure Talkerde, Seignettesalz u. s. w. Den stärker abführenden, welche leicht Brechen machen, zum Theil durch ihren Geruch und Geschmack schon Ekel erwecken, im Darmkanal Schmerzen erregen, das Blut erhitzen, und in großen Gaben zum Theil Verstopfung, ja Magenentzündung erregen können, gehören Rhabarber, Sennablätter, Gottesgnadenkraut, viele harzige Substanzen, als Jalappenwurzel, Jalappenharz, Scammonium, Gichtrübe, Coloquinten, Aloe, Gummigutt, Nießwurz, Lerchenschwamm und metallische Salze, besonders mildes salzsaures Quecksilber. — Außer der Vermehrung der peristaltischen Bewegung der Gedärme und der Absonderung des Schleims, der Galle, des pankreatischen Safts bringen die Purgiermittel noch verschiedene andere Wirkungen hervor. Die Resorption im Darmkanale selbst scheint durch sie vermindert, hingegen in andern entfernten Theilen vermehrt zu werden, das Blut wird verändert, die Speichelabsonderung, die Hautausdünstung und die Harnsecretion werden umgestimmt, und sowohl das Circulations- als das Nervensystem afficirt. Sie können daher noch auf manche andre Weise als durch Ausleerung nützlich werden. Am häufigsten werden sie angewandt, wenn die Resorption in entfernten Theilen, wo sich eine wässerige Feuchtigkeit angesammelt hat, vermehrt, und letztere ausgeleert werden soll, wenn die Secretion der Haut zu verändern ist, also bey chronischen, und unter Umständen auch bey acuten Hautausschlägen, wenn die Salivation unterdrückt, die Menstruation und der Hämorrhoidalfluß in Ordnung gebracht werden muß, wenn Congestionen zu beseitigen

und die Blutmasse zu verändern ist. — Die blähungtreibenden Mittel vermehren ebenfalls die peristaltische Bewegung des Darmkanals, nur auf eine andere Weise. Sie beseitigen mehr die krampfhaften Zusammenziehungen desselben, welche die Blähungen zurückhalten. Es gehören hieher vorzüglich ätherisch-ölige Mittel, als Anis, Fenchel, Kümmel, Pfeffermünze, Pomeranzen, Zimmt, Galgant, Cardamomen, Ingwer, Nelken, Muskatnüsse, Pfeffer, und geistige, als Wein, Weingeist, versüßte Säuren. — Als wurmabtreibende Mittel müssen vorzüglich viele drastische, doch auch manche gelindere Purgiermittel, die den Würmern zuwider sind, betrachtet werden, besonders Jalappe, Sabadillsamen, mildes salzsaures Quecksilber, Schwefel, die Rinde der Geoffroya surinamensis, die Blätter der Wallnuß, Farrenkrautwurzel, auch Olivenöl, Ricinusöl.

§. 81.

Um das Erbrechen, die convulsivischen Bewegungen des Magens zu hemmen, dienen hauptsächlich außer den Mitteln, welche gegen besondere Ursachen wirken, schleimige Stoffe, Kohlenstoffsäure, Opium, mäßig aromatische Mittel, Einreibung von ätherischen Oelen und spirituösen Arzneyen in die Magengegend, Magenpflaster &c. Je nachdem der Zustand des Magens verschieden ist, wird bald das eine, bald das andere helfen. Die Ausleerungen nach unten werden durch ähnliche Mittel gestillt, als durch schleimige Stoffe, durch kohlenstoffsauren Kalk, durch Opium, durch aromatische und zusammenziehende Substanzen &c.

3) Mittel, welche die innern Vegetations-Functionen verändern.

§. 82.

Unter ihnen sprechen wir zuerst von den Mitteln, welche auf die **Resorption** wirken, sie vermehren oder ver-

vermindern, oder sie auch umstimmen, indem nicht jeder Stoff von den einsaugenden Gefäßen aufgenommen wird. Auch gehörten hieher die, welche auf die Veränderungen wirken, die die resorbirten Flüssigkeiten während ihres Aufenthalts in den lymphatischen Gefäßen und Drüsen erfahren. Es läßt sich indessen noch so wenig mit Bestimmtheit sagen, durch welche Mittel man dergleichen Veränderungen bewirken könne, daß wir uns füglich auf ein Paar Worte über die Vermehrung und Verminderung der Resorption hier einschränken können. Die Resorption geschieht nicht nur auf der Oberfläche des Körpers und im Darmkanal, sondern auch in allen übrigen Theilen. Sie kann daher entweder in allen Theilen zugleich, oder bloß in diesem und jenem zu befördern und zu vermindern seyn. Es können ferner durch die resorbirenden Gefäße sowohl Stoffe aufgenommen werden, die vorher schon als Theile des organisirten Körpers zu betrachten waren, als solche, die noch keinen Theil ausmachten. Im letztern Fall kann die Hauptsache bey Beförderung oder Beschränkung der Resorption darin bestehen, daß wir dem Körper mehr Stoffe darbieten, welche er einzunehmen vermag, oder dergleichen ihm entziehen, und in so fern müssen Bäder, feuchte Atmosphäre, leicht zu resorbirende Nahrungsmittel angerathen oder abgerathen werden. Auch kann man durch ölige Einreibung, Kälte, adstringirende Mittel, äußerlich angewandt, die Resorption hindern. Auf diese Punkte muß hauptsächlich die **anfeuchtende** und **austrocknende** Methode bezogen werden, wenn sie einen bestimmten Sinn erhalten soll; wiewohl man auch einzelne Theile durch Vermehrung der Secretion anfeuchten, und durch Verminderung derselben austrocknen kann. Manche Mittel scheinen besonders auf das ganze lymphatische System zu wirken, und es in seiner Thätigkeit theils zu beleben, theils zu be-

beschränken. Zu erstern pflegt man Quecksilber- und Spiesglanzoxyde, salzsauren Kalk und Baryt, Alkalien und Seifen, Gummiharze, Wohlverley, scharfe Vegetabilien, zu letzteren besonders Bleyoxyd zu zählen. Häufig befördert man auch die Resorption in einzelnen Theilen dadurch, daß man die Secretionen und Excretionen anderer vermehrt.

§. 83.

Nächst den Mitteln, welche auf das Resorptionsgeschäft wirken, kommen diejenigen in Betracht, welche das Blut und die Thätigkeit des Circulationssystems verändern, und die Blutflüsse leiten. Die **Blutmasse** ist sowohl in Rücksicht der Quantität, als Qualität Fehlern unterworfen. Des Bluts kann zu viel oder zu wenig bereitet werden. Im ersten Falle muß man nicht nur auf Ausleerung desselben, sondern auch auf Verminderung der zu starken Blutbereitung, durch Entziehung der Nahrungsmittel, Vermehrung der Secretionen und Excretionen ꝛc. denken; im zweyten Falle hingegen muß man durch bittere Mittel, Eisen ꝛc. die Verdauung und Blutbereitung zu bethätigen suchen. — Mannichfaltige Fehler sind in Rücksicht der Bestandtheile des Bluts denkbar. Zu ihnen gehören vorzüglich Wasser, Eyweißstoff, Gallerte, kohlensaures und salzsaures Natron, Faserstoff und der rothfärbende Theil, wovon nicht nur der eine den andern in Rücksicht der Quantität zu sehr überwiegen kann, sondern welche auch einzeln in Hinsicht ihrer Beschaffenheit und ihrer Verbindung unter einander Fehlern unterworfen sind. So wenig jemand diese einzeln aufzuzählen vermag, so wenig sind wir auch im Stande, Mittel anzugeben, welche sie verbessern. Wir suchen indessen, wo wir den vorzüglichsten Fehler im Mangel an Flüssigkeit vermuthen, demselben durch Genuß reichlichen Getränks abzuhelfen,

geben,

geben, wo das Blut zu zähe und das Pigment zu schwärz ist, Kirschlorbeerwasser, wo es zu schleimig ist und an Pigmente fehlt, Eisen, bey zu großer Neigung zur Gerinnung Salpeter und die sogenannten **entzündungswidrigen** Mittel (antiphlogistica), oder unter andern Umständen, Quecksilberoxyde, bey Neigung zur Auflösung Chinarinde und die sogenannten **fäulnißwidrigen** Mittel (antiseptica, antiputrida), denn wahre Fäulniß kann in der circulirenden Blutmasse, so lange der Mensch lebt, nicht Statt finden. Nach der ältern Humoralpathologie giebt es auch Mittel, welche mancherley Arten von Schärfen und fehlerhaften Mischungen im Blute und andern Säften auf chemische Weise abändern. So stellte man antiscorbutica, antiscrofulosa, antarthritica, antirheumatica auf, ja man nahm Mittel an, welche überhaupt das Blut von Schärfen reinigen sollten (purificantia). Nun ist es wohl wahr, daß manche Mittel, indem sie unmittelbar in die Blutmasse übergehen, andere, indem sie die Secretionen verändern, oder die Bewegung der Gefäße umstimmen, oder alles dies zugleich bewirken, das Blut verändern können; allein jene besondere Schärfen sind nicht dargethan, und von den Mitteln, die die dadurch angeblich verursachten Krankheiten entfernen, kann man nicht annehmen, daß sie dies bloß durch ihre Einwirkung auf die Säfte thäten. Selbst von dem Quecksilber läßt sich nicht behaupten, daß es die venerische Krankheit durch Neutralisation eines Gifts hebe. Es ergiebt sich hieraus von selbst, daß man auch die Existenz von Mitteln, welche die im Blute und in den Säften vorhandenen Schärfen einhüllen und einwickeln sollen (involventia, demulcentia) nicht zugeben könne; und eben so wenig giebt es Mittel, die nach der Vorstellung der Alten die Säfte überhaupt verdünnen und auflösen (diluentia, attenuantia, resolventia), oder verdicken (in-

crassantia, condensantia, coagulantia). Man darf daher nicht dickschleimige Mittel zu Anfange eines Katarrhs deshalb nehmen lassen, um die zu dünne Beschaffenheit der abgesonderten Flüssigkeit zu verbessern; wohl aber kann man ein Theil der Wirkungen des Salpeters in der Synocha auf die Verminderung der Gerinnbarkeit des Bluts schreiben.

§. 84.

Mittel, welche die Thätigkeit der Blutgefäße und des Herzens mindern, heißen **erschlaffende** (relaxantia), diejenigen hingegen, welche sie vermehren, **tonische** (tonica). Beide scheinen hauptsächlich auf die contractile Muskelfaser des Herzens und der Arterien zu wirken, doch nicht auf die der Gefäße allein, sondern auf die Muskelfiber überhaupt, daher man jene Begriffe in einem weitern Sinne nehmen muß. — Die **erschlaffenden** Mittel äußern ihre Wirkungen theils mehr örtlich, theils mehr allgemein. So erschlaffen süße, süßschleimige und fette Dinge, als Zucker, Honig, Feigen, Althäe, Malven, Mehl, Leinsaamen, Quittenschleim, Milch, Milchzucker, Molken, Süßholz, Mandelöl, Cacaobutter, Eygelb, Emulsionen, Wallrath, theils die ersten Wege, theils die äußere Oberfläche des Körpers. Wegen der letztern Wirkung nennt man sie auch **erweichende** Mittel (emollientia). Die erschlaffenden Wirkungen der vegetabilischen Säuren, als des Essigs, des Citronensafts, der Weinsteinsäure, des Sauerhonigs, der säuerlichen Früchte und der alkalischen Salze, als des salpetersauren, weinsteinsauren und essigsauren Kali, des schwefelsauren Natron, des salzsauren Ammonium :c. erstrecken sich dagegen mehr auf das ganze Gefäßsystem. Da sie dadurch, daß sie die zu große Thätigkeit des Gefäßsystems, welche vermehrtes Freywerden der Wärme zu Folge hat, mindern, und die Hindernisse zur Abküh-

lung

lung, wie die krampfhafte Verschließung der Schweiß-gefäße heben, so nennt man sie auch **kühlende Mittel** (refrigerantia). Man darf sich also nicht vorstellen, daß der Salpeter den organischen Körper so abkühle, als das Wasser, worin er aufgelöst wird, denn er thut letzteres nur, indem er aus dem starren Zustande in den flüssigen übergeht, auf den organischen Körper hingegen wirkt er auch im aufgelösten Zustande kühlend. Die Temperatur des Körpers und seiner Blutmasse ist überhaupt keinen merklichen Abänderungen unterworfen, und es giebt in so fern kaum kühlende Mittel. Durch den Proceß der Ernährung und der Respiration wird nämlich beständig gebundener Wärmestoff frey und vermittelst der Ausdünstung durch Haut und Lungen freyer Wärmestoff gebunden, wodurch das Gleichgewicht erhalten wird. Ist das umgebende Medium zu warm, so wird die Anhäufung der Wärme in uns durch die vermehrte Ausdünstung gehindert, und ist es zu kalt, so verschließt sich die Haut, so daß die Wärme dem Körper nicht mehr in dem Grade entzogen werden kann. Es dürften daher, streng genommen, nur diejenigen Mittel kühlend genannt werden, die durch ihre mindere Temperatur unmittelbar dem Körper freye Wärme entziehen; von diesen ist aber hier die Rede nicht. — Auch die **tonischen** Mittel äußern ihre Wirkungen sowohl allgemein als örtlich. Man rechnet zu ihnen die **rein-bittern** (amara), die **zusammenziehend-bittern** (amaro-adstringentia), und die **rein zusammenziehenden Stoffe** (adstringentia, styptica). Die bittern Mittel, d. h. diejenigen, welche vorzüglich bittern Extractivstoff enthalten, wirken hauptsächlich auf die ersten Wege, befördern die Absonderung des Magensafts und die Verdauung, weshalb wir weiter unten noch von ihnen reden. Unter die rein zusammenziehenden Mittel rechnet man nicht nur die Substanzen aus dem Pflanzenreich,

§. 86.

Zu den innern Vegetations-Verrichtungen gehören vorzüglich auch die **Secretionen**, vermittelst deren eigenthümliche Producte aus dem Blute erzeugt werden, die freylich bey einigen schon ziemlich vorgebildet in demselben liegen. So verschieden auch die abgesonderten Säfte sind, so stehen die Secretionen doch unter einander im Verhältnisse, so, daß die eine nicht selten die Stelle der andern vertritt, alle aber stehen unter dem Einflusse der Nerven. Hieraus ergiebt sich, daß wir auf verschiedene Weise auf sie wirken können. Alles, was das Blut, die Thätigkeit der Gefäße und Nerven abzuändern vermag, kann nicht ohne Einfluß auf die Secretionen bleiben. Sie können übrigens sämmtlich sowohl der Quantität als Qualität nach oder in beiden Stücken zugleich verändert, auch gänzlich gehemmt werden.

§. 87.

Zu den Secretionen, wovon wir hier nur die wichtigern berühren können, muß man erstlich die **Ernährung** zählen. Sehr häufig ist es der Fall, daß die dazu bestimmten Gefäße diese Function nicht vollbringen können, es mag der Fehler nun in ihnen selbst, oder in vermehrter Resorption, oder im Mangel an Nahrungsstoff im Blute bestehen. Mit den eigentlichen **Nahrungsmitteln** (nutrientia) ist daher in diesen Fällen nur selten geholfen, sondern es müssen Mittel angewandt werden, welche die Verdauung befördern, die Function der Gefäße wieder herstellen, den Nerven die gehörige Stimmung geben &c., und so können die mannichfaltigsten Mittel Nahrungsmittel werden. Tritt der entgegengesetzte Fall ein, so muß nach Umständen der Nahrungsstoff entzogen, die Resorption vermehrt, die Thätigkeit der ernährenden Gefäße verändert werden. Als Krankheit kann indessen dieser Zustand kaum eintreten, ohne daß die Er-

näh-

nährung zugleich der Qualität nach litt; besonders bemerkt man häufig, daß sie in Absonderung von zu viel Fett, oder zu viel Wasser übergeht.

§. 88.

Die Ausdünstung zu befördern, dienen die **schweißtreibenden** Mittel (M. diaphoretica, diapnoica, sudorifera). Schweiß nennt man das von der Haut abgesonderte Product, wenn es in tropfbarer Form erscheint, unmerkliche Ausdünstung hingegen, wenn es gasförmig bleibt. Ob beide noch andere wesentliche Unterschiede zeigen, ist uns unbekannt. Nicht immer scheint die Vermehrung der Ausdünstung Ursache des Schweißes, sondern diese Form kann sich auch zeigen, wenn die Luft die gasförmige Materie nicht aufnehmen kann. Daß die Ausdünstung nicht bloß mechanisch durch Durchseihung erklärt werden dürfe, darüber ist man jetzt ziemlich einstimmiger Meinung; dafür sprechen auch die eigenen Stoffe, welche man im Schweiß gefunden hat, der eigene Geruch, den er bey manchen Menschen annimmt, und der Umstand, daß er an verschiedenen Theilen andere Bestandtheile enthält. Wie seine Secretion aber geschehe, darüber wissen wir eben so wenig mit Bestimmtheit, als über andere Secretionen. Nach einigen soll es der Sauerstoff der Atmosphäre seyn, der mit dem Wasserstoff des Bluts verbunden erst das Wasser erzeugt, so, daß sie der Ausdünstung durch die Lungen dann ganz ähnlich würde. Allein sehr wahrscheinlich kömmt das Wasser aus dem Blute, so wie auch bey dem Respirationsproceß wahrscheinlich das Wasser durch die Lungenbläschen schwitzt. Eine nähere Auseinandersetzung dieser Materie gehört für die Physiologie. Hier haben wir von den Mitteln zu reden, welche sie befördern, hemmen und verändern. Zu erstern gehört 1) die Beseitigung aller äußern Hindernisse, als einer kalten, feuchten Atmosphäre, des Schmu-

welche Gerbestoff und Gallussäure enthalten, als Gummi Kino, Catechu, Galläpfel, Granatapfelrinde, Eichenrinde, Tormentillwurzel, Campechenholz, sondern auch die Eisenmittel, schwefelsaures Kupfer, schwefelsauren Zink, schwefelsaure Thonerde. Sie geben ihre zusammenziehende Eigenschaft auf die Gefäße besonders dadurch zu erkennen, daß sie, sowohl äußerlich als innerlich angewandt, das Blut stillen, so wie durch ihre unmittelbare Wirkungen auf das Zahnfleisch und den Mund, auf Wunden und Geschwüre. Wegen der verschiedenen Wirkungen, die sie äußerlich angewandt hervorbringen, gaben ihnen die Alten noch verschiedene Namen, als: Stegnotica, Traumatica, Vulneraria, Epulotica, Condensantia, Consolidantia, Cicatrisantia, Sarcotica, Repellentia, Apocrustica, Defensiva etc. Zu den zusammenziehend-bittern Stoffen gehören besonders die Chinarinden, als in welchen der Gerbestoff mit Chinastoff verbunden ist. In ihnen ist die tonische Kraft am stärksten. — Da die Nerven einen ungemeinen Einfluß auf die Circulation haben, so giebt es außer den genannten noch andere Mittel, welche sie hemmen und befördern, indem sie vermittelst der Nerven auf die Blutgefäße wirken; von diesen wird unten die Rede seyn.

§. 85.

Unter den **Blutausflüssen** gehört bloß die Menstruation beym weiblichen Geschlechte zu denjenigen, welche der gesunde Zustand zu bestimmten Zeiten und in bestimmter Quantität fordert; alle übrige können nur unter gewissen Umständen nützlich werden. Sowohl bey den einen, als den andern kann der Fall eintreten, daß sie gänzlich oder doch zum Theil gehemmt, oder auch zu übermäßig werden, und es daher erforderlich wird, sie zu befördern oder zu unterdrücken. Nach den Ursachen, welche zu Grunde liegen, sind die Mittel, die diese Wirkungen her-

hervorbringen, sehr verschieden. Ein Mittel kann unter gewissen Umständen einen Blutfluß bewirken, das ihn unter andern hemmt. Zur Beförderung dienen außer den Aderlässen und der Wegräumung mechanischer Hindernisse im Allgemeinen hauptsächlich: 1) erschlaffende Mittel, unmittelbar auf den Theil angewandt, aus dem das Blut fließen soll. Sie schwächen den Ton der Gefäßenden, und locken dadurch mehr Blut in sie. Hieher gehören erweichende Dämpfe und Einreibungen, Fomentationen ꝛc. 2) Mittel, welche die Gefäße in größere Thätigkeit setzen, also die genannten tonischen Mittel. 3) Mittel, welche vorzüglich auf die Nerven wirken, aber durch diese Wirkungen auch zugleich die Gefäße entweder in größere Thätigkeit setzen, oder auch abspannen, also die unten anzuführenden excitirenden und beruhigenden Mittel. Zu denjenigen, welche sie hemmen, kann man außer den mechanisch wirkenden zählen: 1) die Mittel, welche die Gefäßmündungen zusammenziehen, als die genannten adstringirenden Mittel, besonders auch Zimmt und mineralische Säuren. 2) Die allgemein erschlaffenden Mittel, als die vegetabilischen Säuren und alkalischen Salze, wenn die Blutflüsse von zu großer Thätigkeit der Gefäße herrühren, und 3) die krampfstillenden Mittel, z. B. Opium, besonders wenn Krampf in entfernten Theilen die Ursache des Blutflusses ist. Die Blutausflüsse dürfen nicht immer als bloße Ausströmungen des Bluts, unverändert, so wie es in den Gefäßen fließt, angesehen werden, sondern oft auch als Secretionen, besonders die Menstruation und die Hämorrhoiden. Mittel, die die Menstruation befördern, nennt man **mutterreinigende** (uterina, emmenagoga), und in Bezug auf die Reinigung nach der Geburt auch **Lochien befördernde** (aristolochica).

tzes durch Waschen und Baden, der Ausschläge ꝛc. 2) Aeußerliche Mittel, welche sie unmittelbar befördern, als besonders Wärme, die das natürlichste Reitzmittel für die Hautgefäße ist, so auch warme Bäder, warme Bähungen, Frictionen, Einwickelung in Flanell, Wachstaffent, ferner äußere Mittel, welche eine Erschlaffung, eine Lösung des Krampfs der Hautgefäße bewirken, oder sie in größere Thätigkeit setzen, als Einreibung von Oel, von spirituösen Substanzen, von Ammonium. 3) Durch Einführung von Stoffen, welche leicht resorbirt und durch die Ausdünstung wieder vom Blute geschieden werden können, als wässerige Getränke. 4) Durch innere Mittel, die die Gefäße erschlaffen, als vegetabilische Säuren und alkalische Salze, oder sie in größere Thätigkeit setzen, und zum Theil auch vorzüglich auf das Nervensystem wirken, als essigsaures Ammonium, Spiesglanzmittel, Schwefel, Hollunder und Chamillenblüthen, ätherische und empyreumatische Oele, Kampher, Copaivbalsam, Schwefelbalsame, Guajac, Ammonium, Puntsch und krampfstillende Mittel, als Opium. Um die Ausdünstung und den Schweiß zu vermindern, ist das Verfahren ebenfalls sehr verschieden. Man muß sowohl alle äußere Ursachen entfernen, welche sie unterhalten, als äußere und innere Mittel reichen, die nach dem verschiedenen Zustande des Körpers gewählt werden müssen. Liegt es an vermehrter Contractilität der Gefäße, so dienen erschlaffende Mittel; ist hingegen ein atonischer Zustand der Hautgefäße vorhanden, so werden aromatische, bittere und zusammenziehende Mittel Hülfe leisten. — Die Hautausdünstung wird endlich durch manche Stoffe auch der Qualität nach verändert, wie dies ihr specifischer Geruch selbst nach manchen Nahrungsmitteln beweist. Allein wir haben noch zu wenig Erfahrungen, wie man durch Veränderung der Hautausdünstung Krankheiten heben könne. Die Alten glaubten durch gewisse Mittel, die zu

den

den schweißtreibenden gehörten, Gifte durch die Haut entfernen zu können, und nannten diese deshalb Alexipharmaca, Bezoardica; jetzt aber ist man überzeugt, daß die Wirkungsart dieser Mittel, da, wo sie wirklich in contagiösen Krankheiten Hülfe leisten, nicht auf diese Weise erklärt werden dürfe.

Die Alten unterschieden unter dem Namen Anapnoica auch noch Mittel, welche auf die Ausdünstung in den Lungen wirken sollten.

§. 89.

Zur Beförderung der Harnabsonderung sind im Allgemeinen dieselben Mittel erforderlich, welche die Ausdünstung vermehren. Ausdünstung und Harnabsonderung stehen in so nahem Bezug auf einander, daß gewöhnlich bey Vermehrung der einen die andere vermindert wird. Man kann daher durch Unterdrückung der Hautausdünstung durch Kälte schon die Absonderung des Harns vermehren. So wirken auch anfeuchtende Getränke auf eben die Weise und noch mehr auf sie, als auf den Schweiß. Mittel, welche überhaupt die Harnabsonderung vermehren, heißen **harntreibende** (M. diuretica). Gewöhnlich zählt man nicht die angeführten, sondern bloß folgende hieher: 1) die, welche die Gefäße erschlaffen, als vegetabilische Säuren und die genannten alkalischen Salze; 2) die, welche sie reizen, wozu alle unter den schweißtreibenden genannten gezählt werden können; 3) Krampfstillende, als Opium, Safran, und endlich 4) Mittel, welche besonders auf die Nieren wirken, als: alkalische Mittel, kohlensaures Kali, Kalkwasser, Seife; scharfe Stoffe, Meerzwiebel, Canthariden, Fingerhut, Petersilie, Sellerie, Lauch, Rettig, Meerrettig, Brunnenkresse, Löffelkraut; ätherische ölige Mittel, als Terpentin, Wachholderbeere, Sattenbaum, Petersiliensaamen ꝛc. — Um die Harnabsonderung zu vermindern, dient,

dient, wie schon bemerkt worden, vorzüglich die Vermehrung der Ausdünstung, die Entziehung des Getränks, die Vermeidung aller Nahrungs- und Arzneymittel, welche auf die Harnabsonderung wirken, und endlich alles, was die Ursachen hebt, woraus die Vermehrung entspringt. Indessen können wir in der Krankheit, welche vorzüglich in einer vermehrten Absonderung des Harns besteht, im Diabetes, uns nicht rühmen, in der Cur sehr glücklich zu seyn. — Viele Mittel ändern die Secretion des Urins der Qualität nach um. So bekömmt derselbe vom Spargel, vom Terpentin, von der Viola tricolor, einen eigenen Geruch, vom Copaivbalsam einen bittern Geschmack, von der Färberröthe, der Opuntia, der Rhabarber, der Angusturarinde besondere Farben; indessen haben wir durch diese Mittel noch keinen ausgezeichnet krankhaften Zustand der Harnabsonderung gehoben.

§. 90.

Soll die Speichelabsonderung vermehrt werden, so kann dies durch zweyerley Mittel geschehen, nämlich: 1) durch **Kaumittel** (Masticatoria), welche durch ihren auf der innern Fläche des Mundes angebrachten Reiz und durch das Kauen selbst die Absonderung und das Zuströmen des Speichels zugleich mit andern Säften befördern. Zu ihnen gehören besonders Dinge, welche den Geschmackssinn stark afficiren, als Bertramwurzel, Nelken, Pfeffer, Zimmt, Pfeffermünze, Senf, Tabak. 2) Durch Mittel, welche innerlich genommen, oder auch äußerlich eingerieben, vermittelst ihres eigenthümlichen Reizes auf die Speicheldrüsen wirken, die Absonderung derselben nicht nur vermehren, sondern auch verändern. Zu diesen, welche man **Speichelfluß erregende** (Salivantia) nennt, gehört vornehmlich das Quecksilber. Doch bewirken auch andere Mittel unter Umständen Speichelfluß, als Spiesglanzpräparate, Phosphorsäure, verschie-

schiedene narkotische Mittel, und diejenigen, welche Ekel erregen. — Um die Salivation zu stillen, kann man andere Absonderungen befördern, also Purgiermittel, harn- und schweißtreibende Mittel reichen; vorzüglich muß man aber, wenn sie, wie gewöhnlich, vom Quecksilber herrührt, Schwefelleber anwenden.

§. 91.

Die fehlerhafte Absonderung des Magensafts verbessern vorzüglich die sogenannten **magenstärkenden** Mittel (Stomachica, Visceralia) und befördern dadurch die Verdauung und die Ernährung des Körpers. Es gehören hieher besonders bittere Mittel, Mittel, die Chinastoff enthalten, und gewürzhafte Stoffe, Quassia, Enzianwurzel, Bitterklee, Tausendgüldenkraut, Cardobenedicten, Wermuth, China, Ingwer, Pfeffer, Galgant.

§. 92.

Um die **Gallenabsonderung**, wenn sie gehindert oder vermindert ist, wieder herzustellen oder zu befördern, sind der Mittel nach Verschiedenheit der Ursache mancherley. Rühren diese Zustände von Leberentzündung her, so kann Aderlassen, Salpeter, Quecksilber hülfreich seyn, soll bloß ein krampfhafter Zustand beseitigt werden, so dient Opium, u. s. w. Manche Nahrungsmittel scheinen besonders reichlichen Stoff für die Absonderung der Galle darzubieten, als Fleisch, Fett, geistige, gewürzhafte Dinge; auch wirken mancherley andere Ursachen, als Leidenschaften, das Fahren, das Herumdrehen im Kreise, Brech- und Purgiermittel, Spiesglanzmittel auf diese Absonderung. Vermindert wird sie dagegen durch Säuren, und fast alles, was die Schleimabsonderung befördert Von manchem der genannten Mittel wird die Gallenabsonderung nicht nur vermehrt und vermindert, sondern auch verändert. So findet man die Galle nach dem

dem Gebrauch des Quecksilbers rothbraun, nach dem Mißbrauch von Opium und Naphtha rosenfarb u. s. w.

§. 93.

Schleimabsondernde Membranen finden sich in sehr verschiedenen Theilen des Körpers. Es kann daher die Schleimabsonderung allgemein, oder bloß in diesem und jenem Theile fehlerhaft seyn. Der Genuß vieler schleimiger, zäher, mehliger Speisen, feuchte eingeschlossene Luft und andere Ursachen führen zuweilen einen Zustand herbey, wo nicht nur die Membranen zu viel Schleim absondern, sondern selbst das Blut zu schleimig wird. Dagegen vermindern bittere Mittel und alles, was die Magensaft- und Gallenabsonderung verbessert, die Erzeugung des Schleims. Ist die Schleimabsonderung gehemmt, so muß gegen die verschiedenen Ursachen dieser Hinderung gewirkt werden. Gegen die Secretion eines zu zähen Schleims dienen Mittel, welche die Absonderung einer wässerigen, den Schleim verdünnenden Feuchtigkeit bewirken. Man nennt dieselben **Schleim einschneidende** Mittel (incidentia), und rechnet zu ihnen Salmiak, Ammonium, Spiesglanz- und Quecksilbermittel, scharfe und aromatische Substanzen, Meerzwiebel, Pimpinelle, Alant, Senaga, Gummiharze, als Ammoniak, Galbanum. Auch den süßen Substanzen kann man die Wirkung, den zähen Schleim zu lösen, nicht absprechen, allein sie wirken zugleich erschlaffend. — Mittel, die die Absonderung und den Auswurf des Schleims in den Respirationsorganen befördern, und zugleich den Husten beseitigen, hat man **Brustmittel, Hustenmittel** (Becchica, Expectorantia) genannt. Es können alle die genannten Mittel Brust- und Hustenmittel werden. Außerdem muß man freylich auch alle diejenigen hieher zählen, die den Husten besänftigen, also Opium, Safran, Kampher, schleimige, ölige, Ekel und

Bre-

Brechen erregende, und hautreitzende Mittel. — Zur Beförderung der Absonderung des Schleims in der Nase und Mundhöhle dienen auch die Nieß- und Kaumittel. Die Alten begriffen alle Mittel, welche auf die Ausführung des Schleims aus der Nase, den Speichelgängen und den Luftwegen wirken, unter dem gemeinschaftlichen Namen Apophlegmatizantia.

§. 94.

Manche Mittel wirken besonders auf die **Saamenabsonderung.** So vermehren sie nicht nur stark nährende Mittel, indem sie mehr Stoff dazu darbieten, sondern auch einige, besonders gewürzhafte, durch ihren eigenen Reitz, z. B. Vanille. Andere tragen, wenigstens unter gewissen Bedingungen, zu ihrer Verminderung bey, wie dies besonders vom Kampher gesagt wird. Die Alten nannten alle Mittel, welche zur Wollust reitzen, Aphrodisiaca. Ihre Wirkung besteht aber nicht immer in Vermehrung der Absonderung des Saamens, sondern es sind großentheils nur Dinge, die auf die Harnabsonderungsorgane (§. 89. 4) und durch Consens zugleich auf die Geschlechtstheile wirken; daher ihr Gebrauch nach der ersten Wirkung leicht den entgegengesetzten Zustand zur Folge haben kann.

§. 95.

Um die **Milchsecretion** zu befördern, muß man vor allem für gute Nahrungsmittel und gehörige Verdauung derselben sorgen. Diese theilen übrigens sehr leicht ihre Eigenschaften der Milch mit. So nimmt sie den Geschmack des Knoblauchs, des Wermuths, den Geruch des tolutanschen Balsams, des Kamphers, des Anisöls, des Bisams, die Farbe der Färberröthe, der indianischen Feige, der Kermesbeeren an; woraus man nicht schließen darf, daß diese Dinge die Absonderung der Milch beförderten.

§. 96.

§. 96.

Endlich müssen wir noch der Mittel erwähnen, welche die **Eiterabsonderung**, als eine krankhafte Secretion zum Besten des Körpers leiten. Die Eiterung kann durch verschiedene Ursachen sehr vermindert und vermehrt werden, und danach sind auch die Mittel, welche diesen Zuständen abhelfen sollen, verschieden. Neue Entzündung sowohl als zu große Entkräftung können sie zurückhalten, und also sowohl Salpeter, als Chinarinde sie befördern. Vermehrt wird sie hingegen häufig durch den äußern Gebrauch erschlaffender Mittel, zuweilen in einem so hohen Grade, daß man zu stärkenden seine Zuflucht nehmen muß. Noch öfterer wird sie der Qualität nach verändert; das Eiter kann zu wässerig, zu scharf, zu übelriechend werden, wo dann nach Verschiedenheit des Zustandes und der Ursachen bald diese, bald jene Mittel zur Verbesserung dienen können. Vorzüglich gehören indessen hieher erweichende Mittel und gelinde reizende, als Quecksilberpräparate, Myrrhe, herba scordii, agrimoniae. Man hat sie daher auch besonders **eiterungsbefördernde** Mittel (Suppurantia, Digerentia) genannt. Zur Hemmung der Eiterung braucht man besonders Bleymittel, Zinkoxyd ꝛc., die man daher auch **austrocknende** Mittel (Exsiccantia) nennt. Ist das Geschwür in den Lungen, so kann man durch Einathmen von Gasarten und Dämpfen, auch durch innere Mittel die Eiterung zu verbessern und zu vermindern suchen; nur ist der Schluß zu voreilig, daß Mittel, welche, äußerlich angewandt, bey Geschwüren gute Dienste leisten, auch innere Geschwüre auf ähnliche Weise heilen müßten.

4) Mittel, welche die thierischen Verrichtungen verändern.

§. 97.

Ueber die Veränderungen, welche in dem Nervensysteme vorgehen, als von welchem wir hier hauptsächlich

zu

zu reden haben, sind unsere Begriffe noch dunkeler, und deswegen läßt sich auch hier am schwierigsten einsehen, wie Arzneyen Wirkungen in ihnen hervorbringen. Gewöhnlich begnügt man sich daher, alle die verschiedenen Erfolge unter zwey Hauptabtheilungen zu bringen, nämlich unter Erweckung, Aufreitzung, und unter Beruhigung, und theilt demnach alle Nervenmittel in **erweckende, aufreitzende** (excitantia) und **beruhigende** (sopientia). Die Wirkungen beider geschehen sehr schnell, aber häufig sind sie auch bloß transitorisch, jene erregen mehr Thätigkeit in ihnen, diese stimmen sie mehr herab. Indessen ist es nur gar zu oft der Fall, daß ein und dasselbe Mittel unter verschiedenen Umständen bald diese, bald jene Wirkung äußert, und daß die letztere nur eine Folge der erstern ist. Wegen des innigen Zusammenhangs, welcher zwischen den Nerven und der contractilen Faser Statt findet, äußern alle diese Mittel ihre Wirkungen vorzüglich auch auf die Muskelbewegungen und die Circulation. Durch erstere werden die contractilen Fasern mehr in Thätigkeit gesetzt, durch letztere hingegen abgespannt. Außerdem giebt es aber noch Mittel, welche unmittelbarer auf die Muskelfaser wirken, ihre Wirkungen aber langsamer, wenn gleich bleibender äußern. Dieser haben wir schon (§. 84.) wegen ihrer vorzüglichen Wirkungen auf die Circulation unter dem Namen der erschlaffenden und der tonischen gedacht. Wir haben daher hier nur von den aufreitzenden und beruhigenden zu reden.

§. 98.

Die **excitirenden** Mittel, welche das Gehirn, die Nerven, und dadurch mittelbarer Weise auch die Muskelfasern und Gefäße in größere Thätigkeit setzen, den Puls und Blutumlauf beschleunigen, Wallungen und Hitze, und alle Folgen der beschleunigten Circulation hervorbringen, hat man deshalb auch **erhitzende** Mittel

(Calefacientia) genannt. Die Substanzen, welche man hieher zählt, afficiren sämmtlich den Geruch und Geschmack stark, als ätherische und empyreumatische Oele, Krausemünze, Pfeffermünze, Melisse, Pomeranzen- und Citronenschalen, Zimmt, Nelken, Muskatnuß, Ingwer, Galgant, Dippelsches Oel, Steinöl, Bernsteinöl, Kampher, natürliche Balsame und balsamische Harze, Peruanischer, Canadischer, Copaivbalsam, Guajac, Arnica, Serpentaria, Baldrian, Castoreum, Moschus, Wein, Weingeist, versüßte Säuren, Naphthen, Ammonium u. a. m. Manche dieser Mittel können auch beym äußern Gebrauch die Reaction der Gefäße vermehren, und so zur Zertheilung der Stockungen beytragen. Man nennt sie dann **zertheilende Mittel** (Discutientia, Resolventia).

§. 99.

Wenn hingegen Mittel durch ihren topischen Reiß auf Nerven und Gefäße Entzündung mit allen ihren Symptomen und Folgen, als vermehrte Wärme, Röthe, Schmerz, Geschwulst, Blasen, Eiterung und Brand hervorzubringen im Stande sind, so nennt man sie nach ihrer verschiedenen Wirkung **rothmachende** (Rubefacientia), **blasenziehende** (Vesicatoria) und **ätzende** (Caustica, Cathaeretica, Escharotica, Rodentia, Exedentia). Ihre Anwendung geschieht hauptsächlich auf die äußere Haut, um durch die dadurch erregte Krankheit andere zu beseitigen. Die letztern werden auch bey Wunden und Geschwüren gebraucht, da sie, in hinreichender Menge und lange genug angewandt, die Substanz gänzlich zu zerstören vermögen. In kleinen Dosen und in verdünntem Zustande können viele auch innerlich als excitirende und styptische Mittel gegeben werden. Zu den rothmachenden zählt man vorzüglich Senfsaamen, frische Zwiebeln, Meerrettig, ätzendes Ammonium, flüchtige Salbe; zu den blasenziehenden Canthariden und Seidelbast

bast. Indessen pflegen letztere, wenn sie nur kurze Zeit liegen, der erstern, und erstere, länger angewandt, der letztern Wirkung zu haben. Zu den Aetzmitteln gehören: ätzendes Kali, Salpetersäure, Höllenstein, Spiesglanzbutter, Quecksilbersublimat, weißer Arsenik, gebrannter Alaun.

§. 100.

Die **beruhigenden** Mittel, in so fern sie schmerzhafte Empfindungen wegnehmen, heißen auch **schmerzstillende** oder **lindernde** (Anodyna, Paregorica), in so fern sie hingegen die abnormen Bewegungen der Gefäße und Muskelfasern hemmen, **krampfstillende** (Antispasmodica). Die vorzüglichste Rolle unter ihnen spielen die **narkotischen** oder **betäubenden** Mittel (Narcotica, Hypnotica, Somnifera). In mäßigern Gaben bewirken dieselben größere Lebhaftigkeit des Gemüths, Aufheiterung und verstärkte Energie des Geistes, sie vermehren die Thätigkeit der äußern und innern Sinne, der Nerven, der Muskeln, der Gefäße und Secretionen, weshalb manche, wie das Opium, sonst zu den sogenannten **herzstärkenden** Mitteln (Cardiaca) gezählt wurden. Bey fortgesetztem Gebrauch, oder in größern Gaben angewandt, machen sie den Geist stumpfer, betäuben, bewirken Sinnlosigkeit und Schlaf, machen die Bewegungen träger, den Puls langsamer, und stillen vorhandene Schmerzen und Krämpfe, wofern erstere nicht von wahrer Entzündung und letztere aus zu großer Atonie entspringen. Unter den narkotischen Mitteln ist das Opium das wichtigste, nächstdem Bilsenkraut, Belladonna, Stechapfel, Tabak, Fingerhut, Eisenhut, Brechnuß, Schierling, Safran, Kirschlorbeerwasser. Aeußerlich angewandt, wirken diese Mittel ebenfalls schmerzstillend. Daß außer den narkotischen Mitteln auch die mehresten der angegebenen excitirenden Mittel als krampfstillende unter gewissen Bedingungen benutzt werden können, ist schon oben bemerkt

worden (§. 97.). Besonders macht man vom Moschus, Castoreum, Baldrian, Serpentaria, stinkenden Asant, ätherischen und empyreumatischen Oelen häufig in dieser Absicht Gebrauch.

Drittes Hauptstück.

Von der Methode, die Arzneykräfte einer Substanz zu untersuchen und zu erkennen.

---

§. 101.

Nur die Erfahrung allein kann die Wirkungen der Arzneymittel auf den menschlichen Körper bestimmen (§. 65 folg.). Wenn aber der Weg der Erfahrung in der Bestimmung der Heilkräfte der Dinge nicht trügerisch werden soll, wenn wir dadurch zur Gewißheit kommen, und überzeugt seyn wollen, daß der bey und nach dem Gebrauch eines Medicaments wahrgenommene Erfolg wirklich davon herrühre, so ist Eine Erfahrung dazu nicht hinreichend, sondern es ist nöthig, daß das Mittel oft, und daß es unter verschiedenen Umständen so gewirkt habe, daß die darauf erfolgte Erscheinung sonst durch nichts anders erklärt werden könne, und daß jede andere Ursache des Erfolgs davon ausgeschlossen bleibe. Die eigentliche, aber auch die schwerste Kunst des Beobachters beruhet darauf, daß der Arzt den unmittelbaren Effect des angewandten Mittels von zufälligen mitwirkenden Ursachen gehörig zu unterscheiden wisse. Die Geschichte der Arzneymittel ist voll von Beyspielen, daß man etwas als eine Wirkung der Arzney ansahe, was in etwas anderm seinen Grund hatte. Durch Mangel an Beurtheilungskraft sind eine Menge Dinge in den Arzneymittelschatz gekommen,

men, deren vermeinte Heilkräfte nur eingebildet sind. Höchst wichtig und umumgänglich nothwendig zur Bestimmung der Wirkung eines Mittels ist die genaue Diagnosis der Krankheit selbst. Ferner muß das Mittel, dessen Wirkung durch Erfahrung genau bestimmt werden soll, für sich allein, ohne Verbindung mit solchen, die seine Natur abändern, angewandt werden, wenn die Beobachtung nicht trügerisch ausfallen soll. Den Beobachter selbst müssen Aufrichtigkeit und Wahrheitsliebe leiten, Lieblingsmeinungen und Vorurtheile müssen ihn nicht blenden, ein hinlänglicher Grad von Skepticismus muß ihn sowohl gegen ein zu großes Selbstvertrauen, als gegen Anhänglichkeit an fremde Autorität waffnen. Die Liebe zum Erfinden ist der ärgste Sophist.

§. 102.

Soll die Pharmakologie eine wissenschaftliche Grundlage haben, und soll sie nicht in einem bloßen Namens-Verzeichnisse bestehen, so müssen **allgemeine Principien** aus der Sammlung von Erfahrungen über die Wirkungen der Arzneymittel gezogen, und durch **Induction** und **Analogie** allgemeinere Regeln daraus abgeleitet werden, durch deren Kenntniß wir im Stande sind, den Erfolg in gegebenen Umständen mit Wahrscheinlichkeit voraus zu bestimmen, und nicht nur eine Uebersicht des Gebiets der Kunst zu erhalten, sondern auch den Gesichtskreis zu erweitern, das Nöthige vom Ueberflüssigen, das Wirksame vom Unwirksamen zu unterscheiden.

§. 103.

Zu den **Hülfsmitteln**, welche zur Erforschung therapeutischer Kräfte gebraucht werden können, die aber sämmtlich trügerisch sind, und die Prüfung derselben am kranken Körper schlechterdings nicht entbehrlich ma-

 chen,

chen, gehören folgende: 1) die **sinnlichen Eigenschaften** (Qualitates sensibiles), wohin besonders Geruch und Geschmack zu rechnen sind. Freylich darf man sie nicht so deuten, wie weiland **Paracelsus**, nach dessen Lehre die Natur durch die Gestalt und Farbe mancher Pflanzentheile so zu sagen handgreiflich auf ihre heilsamen Wirkungen hingewiesen hatte. So sollten z. B. die Pflanzen mit nierenförmigen Blättern urintreibend; Gewächse, die einen weißen Milchsaft enthalten, gegen den Schleim; die, welche einen gelben von sich geben, in der Gelbsucht nützlich seyn. Der Augentrost war wegen des augenförmigen Flecks auf der Blume ein Augenmittel, die Lungenflechte wegen ihrer schwammigen Bildung ein Mittel gegen die Lungensucht, die Farrenkräuter halfen wegen der pustelähnlichen Fruchthaufen auf der Unterseite der Blätter gegen Ausschläge, die Scrofularia gegen Drüsengeschwülste, die Saamen der Mariendistel gegen Seitenstechen, die Orchisarten gegen das männliche Unvermögen. So wenig diese Lehre gegenwärtig einer Widerlegung bedarf, so ist sie doch deswegen historisch zu wissen nothwendig, weil manches Mittel ihr seine Aufnahme in den Arzneyschatz und seinen Namen verdankt. Die wirklichen Erfahrungen, die man bisher über das Verhältniß der sinnlichen Eigenschaften der Arzneymittel zu ihren Wirkungen auf den menschlichen Körper gemacht hat, sind etwa folgende:

1) Alles **scharf** schmeckende, d. h. alles, was einen auffallenden Reitz auf der Zunge hervorbringt, ist auch innerlich genommen excitirend, die Circulation befördernd, schweiß- und harntreibend; **lauchartig** schmeckende sind insbesondere krampfstillend, wurmtreibend.

2) Ge-

2) **Gewürzhaft** schmeckende und riechende Dinge sind ebenfalls excitirend, analeptisch, blähungtreibend, schweißtreibend.

3) **Rein**, aber **schwach sauer** schmeckende sind erschlaffend, kühlend, schweiß- und harntreibend.

4) **Herb** und **stark sauer** schmeckende sind dagegen tonisch, schweiß- und blutstillend.

5) **Zusammenziehend** schmeckende haben ähnliche Wirkungen.

6) **Bitter** schmeckende sind tonisch, verbessern die Absonderung des Magensafts und die Verdauung.

7) **Süß** schmeckende sind nährend, erschlaffend, lösen den Schleim, manche wirken in stärkern Gaben laxirend.

8) **Schleimige** sind nährend, erschlaffend, einwickelnd, schlüpfrigmachend.

9) **Fette** und ölige Stoffe haben ähnliche Eigenschaften.

10) Geruchlose **alkalische** und **seifenhafte** tilgen Säure, erschlaffen, vermehren die Harnabsonderung; sind sie kaustisch, so wirken sie als die heftigsten Reitze, erregen Entzündung.

11) Rein **salzig** schmeckende sind erschlaffend, harntreibend, und in stärkern Gaben purgierend.

12) **Ekelhaft** riechende und schmeckende sind oft brechenerregend, purgierend.

13) **Narkotisch** riechende haben die oben (§. 100.) angeführten Wirkungen.

§. 104.

2) Die **natürliche Verwandtschaft**, welche besonders für das Pflanzenreich wichtig wird; denn aus dem Thierreich beziehen wir zu wenig Mittel, um viel

Anwendung machen zu können, und im Mineralreich kann von keiner andern Verwandtschaft, als der, welche sich auf gleiche und ähnliche Bestandtheile gründet, die Rede seyn. Im Pflanzenreich hat man besonders folgende Erfahrungen gemacht.

1) Die Composita liefern bittere Stoffe, die bey den Cichoraceis und Cinarocephalis ohne Aroma, wohl aber bey erstern, den milchgebenden, zuweilen etwas scharf sind; bey den Corymbiferis sind sie oft mit etwas Aromatischem verbunden.

2) Die Valerianeae sind excitirend, krampfstillend.

3) Die Rubiaceae enthalten meist Gerbestoff, Chinastoff und andere ähnliche Bestandtheile, und sind daher tonisch.

4) Die Contortae führen meist einen scharfen Milchsaft bey sich, der Brechen und Purgieren erregt.

5) Die Gentianeae besitzen sehr viel bittern Extractivstoff, meist ohne bedeutende andere Stoffe.

6) Die Convolvolaceae enthalten größtentheils einen scharfen purgierenden Saft.

7) Die Borragineae sind schleimig, salzig, daher erschlaffend.

8) Die Solaneae sind fast sämmtlich narkotisch.

9) Die Personatae sind ebenfalls verdächtig. Sie erregen gern Brechen und Purgieren.

10) Die Verticillatae führen ätherische Oele, wodurch sie excitirende Eigenschaften erhalten. Die bittern Bestandtheile machen einige zugleich tonisch.

11) Die Violaceae haben eine Wurzel, welche Brechen erregt.

12) Die Malvaceae enthalten häufig schleimige Bestandtheile.

13) Die

13) Die Hesperideae sind mit ätherischen Oelen und zum Theil mit bittern Bestandtheilen versehen.

14) Die Hypericoideae besitzen ebenfalls ätherisches Oel.

15) Die Cruciferae enthalten einen mäßig scharfen Stoff, vermittelst dessen sie etwas excitiren, auf die Secretion des Urins und andere Absonderungen wirken, äußerlich auch als rothmachende Mittel dienen.

16) Die Papaveraceae enthalten einen gelben oder weißen Saft, der verdächtig ist, er erregt Ekel und Betäubung.

17) Die Tulipiferae haben viel aromatische Bestandtheile.

18) Die Ranunculaceae enthalten scharfe Stoffe, die mehr oder weniger giftig wirken; zum Theil verursachen sie auch Betäubung.

19) Die Umbelliferae, besonders die auf trockenem Boden wachsen, sind meist aromatisch und daher excitirend; andere hingegen, vorzüglich viele, die feuchten Boden lieben, scharf und giftig.

20) Die saftigen Gewächse aus den Ordnungen der Sempervivae, Ficoideae, Portulaceae und Cactoideae sind meistens unschädlich, indem sie bloß einige Salze bey sich führen, aber auch ohne bedeutende Arzneykräfte. Manche enthalten indessen einen scharfen Stoff.

21) Die Wurzeln der Polygoneae haben oft einen widerlichen Geruch und führen bittere und zusammenziehende Bestandtheile bey sich. Sie wirken in kleinen Gaben tonisch, in größern purgierend. Ihre Stängel enthalten zum Theil Sauerkleesalz.

22) Die Chenopodeae gehören größtentheils mehr in die Küche, als in die Apotheke; einige besitzen indessen viele aromatische Bestandtheile.

23) Die Euphorbiae enthalten einen scharfen Milchsaft, die mehr oder weniger giftige Eigenschaften besitzt.

24) Die Rhamnoideae sind oft purgierend, zum Theil mehr tonisch.

25) Die Rhododendreae und Ericoideae sind meist zusammenziehend, zum Theil ein wenig betäubend. Ihre Beeren säuerlich und genießbar.

26) Die Onagrae und Salicariae sind schleimig und oft etwas zusammenziehend.

27) Die Myrtoideae enthalten ein sehr erhitzendes ätherisches Oel.

28) Die Saamen und Rinden der Daphnoideae enthalten scharfe Stoffe, welche äußerlich rothmachend, innerlich purgierend wirken.

29) Die Laurinae sind meist aromatisch.

30) Das Kraut und die Wurzeln der Rosaceae sind zusammenziehend; zuweilen führen sie besonders in ihren Saamen ein Oel, das Blausäure enthält, bey sich, und dieses ist narkotisch; ihre saftigen Früchte sind genießbar.

31) Die Leguminosae sind meist Nahrungsmittel; nur, wenn sie einen widrigen Geruch haben, zeigen sie purgierende Eigenschaften.

32) Die Terebintaceae enthalten oft einen harzigen Saft, manche (Rhus) doch auch einen scharfen giftigen.

33) Die Piperaceae sind aromatisch.

34) Die Urticeae geben mehr Nahrungsmittel ab.

35) Die Cucurbitaceae, wenn sie nicht ebenfalls hierzu benutzt werden, sind gewöhnlich purgierend.

36) Die Rinden der Amentaceae sind zusammenziehend, tonisch.

37) Die Coniferae enthalten einen harzigen, mit ätherischem Oele verbundenen excitirenden, schweiß- und urintreibenden Saft.

38) Die Saamen und andere Theile der Gräser sind nährend, seltener betäubend.

39) Die Wurzeln der **Monokotyledonen**, welche keinen Geruch haben, sind nährend, die von scharfem Geruche giftig, die aromatischen excitirend, die Früchte der Palmen genießbar.

40) Die **Farrenkräuter** enthalten oft süßen Extractivstoff, Gerbestoff und ölige Bestandtheile, sind daher nur wenig reitzend, zuweilen purgierend.

41) Die **Lichenen** bestehen aus viel Schleim mit etwas bitterem Extractivstoffe, und sind daher nährend, und schwach tonisch.

42) Die **Pilze** von scharfem Geschmack sind giftig, außerdem nährend.

Was das **Thierreich** betrifft, so sind die warmblütigen Thiere in Hinsicht ihres Fleisches und anderer Theile als Nahrungsmittel zu betrachten. Ihr Fett wirkt im Allgemeinen auf gleiche Weise; die stark riechenden Substanzen, welche manche absondern, sind excitirend, krampfstillend. Von den Amphibien und Fischen gilt ungefähr dasselbe, doch ist das Fleisch der letztern nicht selten giftig. Die weißblütigen Thiere sind ebenfalls als Nahrungsmittel anzusehen; ihrer kalkigen Schalen bedient man sich als säuretilgender Mittel. Unter den Insecten enthalten besonders die Käfer oft sehr scharfe Stoffe. Von den Zoophyten gilt dasselbe, was über die weißblütigen Thiere bemerkt wurde.

§. 105.

§. 105.

3) **Die Bestandtheile.** Sie sind unstreitig eine der vorzüglichsten Hülfsquellen bey Untersuchung der Heilkräfte, und besonders bey anorganischen Stoffen kaum trüglich; aber selbst bey den aus den organischen Reichen abstammenden Arzneyen haben wir schon gesehen, als wir von den ähnlichen Wirkungen der natürlichen Verwandten sprachen, daß sie hauptsächlich sich auf die ähnlichen Bestandtheile gründeten, die ihnen dann zukamen. Die Erfahrung lehrt auch hinlänglich, daß Substanzen, von welchen ein Bestandtheil abgesondert wurde, ihre Wirkungen verlieren, während der abgeschiedene Stoff sie in vorzüglicher Intensität beybehält. Eine Gewürzpflanze z. B. wird nach Absonderung ihres ätherischen Oels nicht mehr die excitirenden Wirkungen besitzen, die sie vorher hatte, allein das abgeschiedene Oel wird sie in hohem Grade hervorbringen; die Jalappenwurzel wird nach Abscheidung ihres harzigen Stoffs unwirksam werden, und der letztere wird dagegen seine purgierende Eigenschaft in desto kleinerer Dosis äußern; die narkotische Kraft der frischen Kirschlorbeerblätter findet man in dem darüber abgezogenen Wasser wieder, die Althäewurzel wirkt nur wegen ihres Schleims, die frische Zeitlose wegen des darin enthaltenen scharfen Stoffs ꝛc.; kurz alle diese nähern Bestandtheile bringen abgesondert eben dieselbe Wirkung hervor, als die Stoffe, worin sie enthalten sind. Man würde indessen viel zu weit gehen, wenn man glauben wollte, die Kenntniß der nähern Bestandtheile der Arzneymittel, so wie sie uns der Chemiker lehrt, setze uns vollkommen in Stand, ihre Wirkung auf den menschlichen Körper schon in Voraus ganz richtig zu beurtheilen. Wie weit wir noch davon entfernt sind, darüber werden wir noch unten (§. 111.) einiges anzuführen Gelegenheit haben.

§. 106.

Bey den drey angegebenen Methoden schließt man bloß von der Aehnlichkeit der sinnlichen Eigenschaften, der Organisation und der chemischen Bestandtheile auf ihre Aehnlichkeit in der Wirkung auf den menschlichen Körper. Es giebt aber noch Wege, welche unmittelbarer zum Ziele zu führen scheinen, nämlich Versuche an Thieren, die eine ähnliche Organisation als der Mensch besitzen, und am menschlichen Körper im gesunden Zustande selbst. Die chemische Wirkung der Dinge auf todte thierische Substanzen leitet hingegen zu gar zu unsichern Schlüssen auf den lebenden Körper und seine Theile.

§. 107.

Wenn man Versuche mit **Thieren** anstellen will, so muß man vor allen Säugethiere wählen, aber auch unter diesen ist nicht jedes gleich geschickt. So muß man z. B. Thiere vermeiden, die wegen ihrer eignen Organisation sich nicht erbrechen, oder nicht in Schweiß gerathen, die überhaupt zu abweichend gebaut sind, sich von ganz andern Stoffen als der Mensch nähren, Dinge vertragen oder nicht vertragen, die diesem offenbar schädlich oder unnachtheilig sind. Auch sollte man sie nicht nur an einer, sondern an verschiedenen Thierarten anstellen, und nicht bloß in gesundem Zustande, sondern vorzüglich in krankhaften Zufällen, die mit denen des Menschen übereinkommen. Aus allen solchen Versuchen läßt sich indessen kein vollkommen sicherer Schluß ziehen, theils weil uns die Thiere ihre Empfindungen nicht beschreiben können, theils weil die Reaction auf Aussendinge bey verschiedenen Thierarten sehr abweichend ist. So fressen die Schafe Schierling ohne Nachtheil, der Igel kann spanische Fliegen in Menge vertragen, dem Schweine ist dagegen der Pfeffer tödtlich u. s. w.

§. 108.

Versuche am menschlichen Körper im gesunden Zustande sind unstreitig sehr belehrend, indessen ist der Schluß unrichtig: dies Mittel hat im gesunden Zustand diese und jene Wirkung, mithin wird es dieselbe auch in der oder jener Krankheit äußern. Die Erfahrung hat gezeigt, daß ein Mittel in Krankheiten oft entgegengesetzte Wirkungen hervorbringt, als es im gesunden Zustande erzeugte. Besonders gehören die narkotischen Mittel hieher; so bewirkt der Stechapfel im gesunden Körper Wahnsinn, allein er ist auch im Stande, Wahnsinn zu heilen; so ist das Quecksilber ein specifisches Mittel gegen das venerische Gift, allein sein anhaltender Gebrauch ist auch vermögend, im gesunden Körper eine der Lustseuche ähnliche Krankheit zu erregen. Von dieser Art giebt es eine große Anzahl Erfahrungen, so daß wirklich manche Aerzte nach **Hahnemann's** Vorgange sehr geneigt sind, anzunehmen, daß nur diejenigen Mittel im Stande seyen, eine Krankheit zu heilen, die im gesunden Körper sie hervorzubringen fähig wären. Sie betrachten dies gleichsam als den obersten Grundsatz für die Arzneymittellehre. Allerdings scheint dieser Satz einigen Werth zu haben, wenn man ihn bloß als leitendes Princip bey Untersuchung neuer, oder doch nicht gehörig bekannter Mittel braucht, denn man kann erwarten, daß wenn ein Mittel auf den oder jenen Theil des gesunden Körpers vorzüglich wirkt, es auch in manchen kranken Zuständen ihn hauptsächlich afficiren könne, wo es dann eben die Veränderungen hervorbringen kann, die nothwendig sind, um ihn wieder gesund zu machen; allein sicher würde man fehlschließen, wenn man einem Mittel seine Wirksamkeit in dieser und jener Krankheit abspräche, weil es nicht fähig war, sie im gesunden Zustande zu erregen. In der That müssen wir immer das jenem entgegengesetzte Princip befol=

befolgen, d. h. wir müssen nicht eine ähnliche Krankheit im Körper hervor zu rufen suchen, als die, womit er behaftet ist, sondern den entgegengesetzten Zustand von dem, welcher zugegen ist. Wenn also die Gerinnbarkeit des Bluts zu groß ist, so geben wir nicht China und andere Mittel, die sie im gesunden Zustande vergrößern, sondern Salpeter, der sie vermindert. Da, wo wir eine Krankheit durch eine andere ähnliche zu heben scheinen, findet derselbe Fall Statt, und wenn das Gegentheil zu geschehen scheint, so liegt der Grund bloß darin, daß sich ein und dasselbe Symptom bey sehr verschiedenen und gewissermaßen entgegengesetzten Zuständen des Körpers zeigen kann. Es würde uns überdies der Hahnemann'sche Grundsatz, wär er auch gegründet, in der Ausübung der Arzneykunde nicht viel nützen, indem bey der unendlich verschiedenen Reaction der Individuen überhaupt, so wie jedes einzelnen Individuums unter verschiedenen Umständen nicht abzumessen seyn würde, welches Mittel eine ähnliche Krankheit in ihm zu erzeugen fähig sey, wenn die vorhandene nicht zugegen wäre. Versuche, am kranken Körper selbst mit der gehörigen Vorsicht (§. 101.) angestellt, sind daher, um die wahren Wirkungen der Arzneymittel zu erforschen, unentbehrlich. Ueber die mehresten Mittel, welche wir auf diesem und andern Wegen kennen gelernt haben, fehlt es freylich noch an genauen, und hinlänglich belehrenden Versuchen, und es wäre allerdings zu wünschen, daß man sich mit solchen mehr beschäftigen möchte, indem die Arzneymittellehre dadurch mehr, als durch neue Mittel gewinnen würde.

Viertes Hauptstück.

Von der Anordnung der Arzneymittel.

---

§. 109.

Ein großer Theil der Arzneymittel sind Naturproducte und was die Kunst an den übrigen **wesentlich** verändert hat, besteht nicht in mechanischen Verbindungen, sondern bloß darin, daß sie dieselben unter Umstände versetzt, unter welchen vermittelst der bestehenden Naturkräfte Stoffe verbunden und getrennt werden können. Wir können daher in gewisser Hinsicht die chemischen Producte auch als Naturerzeugnisse ansehen, und sie, so wie diese, beschreiben und anordnen.

§. 110.

Eine Anordnung von Naturproducten kann **natürlich** oder **künstlich**, **rein** oder **gemischt** seyn. **Natürlich** kann man sie dann nennen, wenn man auf alle Merkmale der zu ordnenden Gegenstände Rücksicht nimmt, sie nach der größten Summe der Aehnlichkeiten, und zwar solcher, die am meisten in ihre Natur eingreifen, zusammenstellt, hierauf die Charaktere, in welchen die größern und kleinern zusammengestellten Haufen übereinstimmen, heraushebt, und sie als Kennzeichen der Klassen und Ordnungen aufstellt; **künstlich** hingegen, wenn man die Charaktere der Klassen und Ordnungen bloß von einzelnen Kennzeichen hernimmt, unbekümmert, ob unter ihnen übrigens verwandte Körper zusammengestellt werden oder nicht. **Gemischt** heißt eine Anordnung, wenn die Klassen zum Theil nach Grundsätzen des natürlichen, zum Theil nach denen des künstlichen gebildet sind.

§. 111.

Eine natürliche Anordnung der Arzneymittel kann nur nach ihren Grundstoffen, in so fern von ihnen und ihrer Verbindung die Heilkräfte abhängen, geschehen; allein eine solche Anordnung ist gegenwärtig, wenigstens für die Arzneymittel aus den organischen Reichen, noch sehr schwierig, theils weil wir noch nicht von allen Arzneymitteln gute chemische Analysen besitzen; theils weil die Resultate, je nachdem man diesen oder jenen Weg bey der Analyse einschlägt, oft verschieden ausfallen, indem manche Stoffe erst während der Analyse erzeugt, oder doch verändert werden; theils weil wir noch nicht alle Grundstoffe genau kennen und gehörig unterschieden haben, auch keine scharfen Gränzen zwischen vielen gezogen werden können, theils weil wir noch weniger wissen, wie sie unter einander in den Arzneystoffen verbunden sind, auch diese Verbindungen der Quantität sowohl als der Qualität nach äußerst mannichfaltig seyn können; theils weil wir noch viel zu wenig einsehen, von welchen Stoffen und Verbindungen diese, von welchen jene Heilkräfte abhängen, indem Stoffe, welche der Chemiker sehr ähnlich findet, auf den organischen Körper nicht selten sehr verschieden wirken; endlich auch deswegen, weil wir auf ihre Heilkräfte nicht sowohl aus den nächsten Wirkungen schließen, sondern bloß aus den Erscheinungen, welche diese Wirkungen weiter unter der Reaction des lebenden Körpers hervorbringen. Eine Anwendung der Art muß daher ihre großen Mängel haben, indessen wollen wir doch, da sie die einzige natürliche ist, sie zu befolgen suchen. Wir nennen deshalb den Bestandtheil, welcher vor allen übrigen die Wirksamkeit einer Substanz zu bestimmen scheint, den Heilstoff; unterscheiden aber diese Heilstoffe nicht bloß durch ihr Verhalten zu den chemischen Reagentien, sondern auch und vorzüglich nach ihren Wirkungen auf den menschlichen Körper. Wir wer-

den daher Substanzen, welche in ausgezeichneten Wirkungen auf diesen übereinstimmen, in eine Klasse zusammenstellen, wenn wir gleich noch nicht wissen, auf welchen Stoffen und auf welchen Verbindungen sie beruhen.

§. 112.

Unter den mancherley andern Methoden, welche man bey Abhandlung der Arzneymittel befolgen kann; gedenken wir noch zweyer, nämlich: 1) derjenigen, welche sie nach der Verwandtschaft der Körper, von denen sie abstammen, klassificirt, und 2) der, welche bloß ihre heilsamen Wirkungen in Anschlag bringt. Nach ersterer müssen die Mittel in solche getheilt werden, die von organischen, und in solche, die von anorganischen Körpern abstammen. Bey der Anordnung jener befolgt man das natürliche System der Thiere und Pflanzen; diese handelt man, so wie die Mineralien, nach ihren wesentlichen Bestandtheilen ab. Man kann dieser Methode den Vorzug nicht streitig machen, daß die Stelle, welche jedes Arzneymittel erhalten muß, nur in seltenen Fällen zweifelhaft bleiben kann, aber auch nicht den Nachtheil, daß die Mittel, welche in ihren Wirkungen einander sehr ähnlich sind, an sehr verschiedene Stellen zu stehen kommen, und manche chemische Präparate nicht gut danach anzuordnen sind. — Die zweyte Methode, welche man gewöhnlich in den sogenannten practischen Arzneymittellehren befolgt, hat vorzüglich den Fehler, daß ein und dasselbe Arzneymittel nach seinen verschiedenen Wirkungen mehrmals unter sehr verschiedenen Klassen und Ordnungen aufgeführt werden muß. Man mag übrigens die eine oder die andere dieser Methoden befolgen, so liegt am Tage, daß wir nach ihnen nicht die Arzneymittel, sondern bloß die Körper, von welchen sie abstammen, und die Wirkungen, welche sie im menschlichen Körper hervorbringen, anordnen.

Zwey-

Zweyter Abschnitt.

Allgemeinere Grundsätze der physisch-chemischen Pharmakologie.

§. 113.

Der Zweck der ausübenden Pharmazie ist nicht nur die als heilsam befundenen Substanzen zu **sammlen** und mit Beybehaltung ihrer therapeutischen Kräfte **aufzubewahren**, sondern sie auch zur desto sicherern und leichtern Erreichung ihres therapeutischen Zwecks **vorzubereiten**, **zuzurichten** und zu **verändern**.

§. 114.

Alle Veränderungen, welche wir mit rohen, mit Heilkräften begabten, natürlichen Körpern (§. 9.) vornehmen, um ihnen entweder eine bequemere Gestalt, oder größere Annehmlichkeit zu geben, oder die wirksamen vorwaltenden Stoffe darin von andern unwirksamen oder nachtheiligen zu scheiden, oder jene mehr in einen kleinern Umfang zu bringen, oder die zu große Intensität ihrer Kraft zu mindern, oder ihren Kräften durch Verbindung mit andern Stoffen eine andere Richtung zu geben, werden theils durch **mechanische**, theils durch **chemische Mittel** bewirkt, und betreffen daher theils die **Form**, theils die **Mischung** (§. 10.).

§. 115.

Durch Hülfe mechanischer Mittel (§. 114.) trennen wir **gleichartige Theile** von einander und ändern

 also

also die **Form**; oder sondern **gemengte ungleichartige Stoffe** von einander ab; oder verbinden ungleichartige zu einem **Gemenge**. Durch chemische Mittel hingegen scheiden wir **ungleichartige, durch Mischung mit einander verbundene, Bestandtheile**, oder verbinden sie auch zu einem neuen **Gemisch**. Hiernach würden also folgende Klassen der **zubereiteten Medicamente** (§. 9.) Statt finden:

a) **mechanisch zubereitete:**
   I) **Mechanische Zertheilungen** oder **Zerstückungen**.
   II) **Mechanische Absonderungen ungleichartiger Theile**.
   III) **Mengungen**. (§. 11.)

b) **chemisch zubereitete:**
   IV) **Scheidungen**.
   V) **Mischungen**.

§. 116.

Ohngeachtet des Natürlichen dieser Eintheilung hat aber doch der Vortrag der Pharmazie und der Lehre von den zubereiteten Medicamenten nach demselben noch einige Schwierigkeiten, die besonders darin bestehen, daß mehrere Arzneymittel zu mehr als einer Klasse der angeführten Zubereitungen gerechnet werden können; allein er hat doch darnach weniger, als nach andern, insbesondere nach der Eintheilung der Zubereitungen in sogenannte **galenische** und **chemische Mittel** (§. 10.).

Erstes Hauptstück.

Von der Einsammlung roher Arzneymittel.

---

§. 117.

Die Regeln, nach welchen man bey der gehörigen **Einsammlung** und **Aufbewahrung** der rohen Arzneystoffe verfahren muß, sind ganz von der Natur und den Eigenschaften dieser leztern selbst abhängig, und werden daher am besten bey der speciellern Betrachtung derselben erwogen werden können. Indessen lassen sich einige **allgemeine Regeln** hierbey entwerfen, die bey allen Körpern, oder bey ganzen Klassen und Familien derselben, ihre Anwendung finden.

§. 118.

Bey der Einsammlung roher Arzneykörper müssen diejenigen ausgelesen werden, welche noch in kein Verderben übergegangen sind; und von den schadhaften Theilen befreyet und abgesondert und von den anhängenden Unreinigkeiten gereiniget werden.

§. 119.

Wild wachsende Pflanzen sind den gebaueten vorzuziehen; doch finden dabey Ausnahmen Statt, die in der Folge bemerkt werden sollen.

§. 120.

Bey ausländischen Sachen ist nicht sowohl auf den Preis, sondern auf die Güte der Waare zu sehen; und es ist genau zu untersuchen, ob sie verfälscht oder verdorben sind.

§. 121.

Die natürlichen Körper müssen in derjenigen Jahreszeit **gesammlet** werden, in welcher sie, der Erfahrung zu Folge, die mehresten wirksamen Theile besitzen; aber auch bey einer solchen Witterung, in welcher sie am wenigsten leiden können; sie müssen auf eine angemessene Art **getrocknet** oder sonst unversehrt erhalten, und in schicklichen Gefäßen **aufbewahrt** werden. Daher muß man

a) **Wurzeln**, welche **einjährig** (annuae) sind, sammlen, ehe sie Stängel oder Blätter treiben; **zweyjährige** (biennes) im zweyten Frühjahre nach dem Säen des Saamens; oder im Herbste des nämlichen Jahres; die **ausdaurenden** (perennes) entweder im Frühjahr oder im Herbste, und zwar ehe sie holzigt werden. Beym Ausle-[illegible] müssen die schadhaften, faulen, holzigten Theile abgesondert, und die Wurzeln von den anhängenden erdigten Theilen durch Abwaschen gereinigt werden. Dies Abwaschen muß aber nicht zu lange dauren, damit nicht wirksame Theile dadurch geschieden werden. Dicke und saftige Wurzeln werden der Länge nach gespalten, oder auch in Scheiben zerschnitten, auf Fäden gezogen oder bloß ausgestreuet; die aromatischen besonders in keiner zu starken Wärme, aber doch schnell genug auf luftigen Böden, unter öfterm Umwenden getrocknet, damit sie nicht schimmlicht werden, und an einem trocknen Orte, in hölzernen Kästen, Schubladen oder Schachteln aufbewahrt. Bey den Wurzeln, die sehr langsam an der Luft austrocknen, und dabey sehr viel von ihren Kräften verlieren würden, ist es rathsamer, sie in einer mäßigen Wärme von etwa 100 Gr. Fahren-

Fahrenheits über einem Backofen schnell auszutrocknen.

b) Die **Kräuter** und **Blätter stark riechender** Pflanzen müssen nicht eher gesammlet werden, als bis sie anfangen, Blumenknospen zu treiben; die von andern, und zwar von **einjährigen** Pflanzen, wenn sie anfangen zu blühen oder schon wirklich blühen; der **zweyjährigen**, ehe der Stängel in die Höhe schießt; die der **perennirenden**, ehe sie blühen, oder wenn sie zu blühen anfangen. Das erstere gilt überhaupt von allen denen, deren Blätter vor dem Ausbruch der Blume zu starke und gewissermaßen holzige Fibern bekommen. Die Blätter und Kräuter müssen bey gutem Wetter, wenn der Nachtthau von ihnen abgetrocknet ist, oder ehe der Abendthau fällt, nicht in heißer Mittagszeit oder bey feuchter und regnigter Witterung, gesammlet werden, meistentheils von den harten Stielen abgesondert, und von den faulen, abgestorbenen und fremden Blättern ausgelesen werden. Die Kräuter bindet man gewöhnlich in Bunde zusammen, und hängt sie auf einem schattichten, aber von der Sonne durchwärmten, luftigen Boden auf; die Blätter aber streuet man daselbst reinlich und dünne aus, um sie schnell zu trocknen, damit sie nicht in Fäulniß übergehen, und sonst verderben. Die zu trocken gewordenen und leicht zerreiblichen Blätter und Kräuter stellt man einige Stunden in einem Korbe in einen Keller, damit sie etwas wieder anziehen, und hernach in Kasten, Schubladen oder Schachteln vor dem Zugang der Luft aufbewahrt werden können. Bey vielen, zumal sehr saftreichen, Blättern, würde das Trocknen durch künstliche Hitze in der That vortheilhaft seyn.

c) Die **Blumen** und **Blumenblätter** müssen gesammlet werden, wenn sie mäßig entwickelt sind, und zwar auch bey trocknem Wetter, wenn sie keinen Thau mehr haben. Blumen, die zu klein sind, als daß man sie von den Stängeln abreißen könnte, nimmt man mit einem Theile des Krauts, und nennt sie Summitates. Sie müssen schnell getrocknet werden, wenn sie nicht ihre Farbe zu sehr verlieren sollen; am besten durch künstliche Wärme. Man bewahrt die, welche keine sehr flüchtigen Theile haben, in Kasten oder Schachteln; die, von welchen das Gegentheil gilt, in Zuckergläsern mit Blase und Papier verbunden an einem trocknen, aber nicht heißen, Orte auf.

d) **Saamen** und **Früchte** sammlet man, wenn sie völlig reif sind, doch ehe sie freywillig abfallen, wofern nicht ausdrücklich verlangt wird, daß sie unreif seyn sollen. Die Saamen bedürfen zum Trocknen keiner Wärme weiter, als welche die temperirte Herbstluft selbst hat; sie werden auch gewöhnlich nicht weiter getrocknet, sondern an einem trocknen Orte in Kasten, Schachteln oder Fässern gehörig verwahrt. Am besten lassen sie sich in ihrer natürlichen Hülse aufbewahren. Bey öligten Saamen muß man sich vor dem Ranzigtwerden derselben wohl hüten; sie daher nicht zu alt werden lassen, und an einem trocknen, aber kühlen Orte aufbewahren. Saftige Früchte müssen nach dem Abtrocknen und Abwelken vor dem Schimmel, dem Faulen, und den Würmern wohl verwahrt, und wenn sie davon angegriffen sind, nicht zur Medicin angewendet werden. Taube Saamen muß man durch Schwenken von den guten absondern; nicht so gut geschiehet es durch Waschen mit Wasser.

e) Die **Rinden** und **Hölzer** der Bäume und Sträucher scheinen am besten im Frühjahre gesammelt werden zu können. Es versteht sich von selbst, daß die cariös gewordenen Theile, so wie das anhängende Moos, u. d. gl. davon gesäubert werden müssen. Sie bedürfen zum Trocknen nur einer temperirten Luft; müssen aber, wenn sie aromatisch sind, doch vor dem Zugang derselben gehörig aufbewahrt werden.

f) Von den Substanzen des **Thierreichs** werden die frischesten Stücke gewählt, gehörig von den anhängenden fremdartigen Theilen gereinigt, und es ist besonders bey ihnen dahin zu sehen, daß sie nicht durch Insecten angegangen werden, oder sonst in Fäulniß und ins Verderben gerathen.

§. 122.

Solche Stoffe, die durchs Aufbewahren oder Austrocknen ihre eigentlich wirksamen und vorwaltenden Bestandtheile verlieren, müssen frisch zur Bereitung der Medicamente angewendet werden.

Zweytes Hauptstück.

Von den pharmazeutischen Zubereitungen durch mechanische Mittel.

I. Mechanische Zertheilung.

§. 123.

Die einfachste Zubereitung roher Arzneykörper ist die **Zerstückung** derselben und die Verminderung ihres Zusammenhanges; und der Zweck dieser Operation ist, eine schickliche Form zu erhalten, in welcher der Kranke die Arzney besser nehmen, und worin diese besser und schneller ihre Wirksamkeit äußern kann. Sonst dient sie auch zur Vorbereitung, andere Zubereitungen der Arzneymittel daraus bequemer verfertigen zu können, oder wird ein Hülfsmittel anderer Operationen.

§. 124.

Wir bewirken die Zerstückung der Körper oder Verminderung des Zusammenhanges ihrer gleichartigen Theile durch äußere Kräfte, durch welche die Zusammenhäufung derselben aufgehoben wird. Nach der verschiedenen Weise des Zusammenhanges müssen wir dabey verschiedentlich verfahren; und die zerstückten Körper erhalten nach der verschiedenen Feinheit ihrer getrennten Theile verschiedene Namen.

Einfache Pulver.

§. 125.

Die feinere Zertheilung eines festen Körpers heißt ein **Pulver** (Pulvis), das auch wol **Alkohol**, *Pollen* genannt

genannt wird, wenn es so fein ist, daß man weder durchs Gesicht, noch durchs Gefühl zwischen den Zähnen, die Theile von einander unterscheiden kann. Die feine Zertheilung eines festen, rohen oder zubereiteten Körpers heißt ein **einfaches Pulver** (Pulvis simplex), im Gegensatz eines solchen, das aus mehrern ungleichartigen Körpern erhalten wird.

§. 126.

Man sieht leicht ein, daß man durch die Verwandlung eines Körpers in Pulver bloß seine Form, nicht seine Mischung ändert, folglich auch die von letzterer abhängenden Kräfte dieselben bleiben. Es gehören hierher alle rohe Arzneykörper, die in **Substanz** gegeben werden, und alle zubereitete feste Stoffe, die man dadurch in eine schickliche Form bringen will.

§. 127.

Die Verwandlung eines Körpers in ein Pulver, oder das **Pulvern**, geschiehet bey harten und spröden Körpern am gewöhnlichsten durch das **Zerstoßen** in metallenen **Mörsern mit der Keule**, oder auf **Stoßmühlen**. Die noch nicht klein gerathenen Stücke sondert man vermittelst der **Durchschläge** (Perforatoria) und pferdehärnen **Siebe** (Cribra), oder durch das **Beuteln** durch Leinewand in einer verschlossenen Büchse, wozu auch eigene **Beutelmaschinen** dienen, von den feinern Theilen ab, und unterwirft jene einer wiederholten Operation.

§. 128.

Bey diesem Zerstoßen in Mörsern ist besonders dahin zu sehen, daß die Werkzeuge sich nicht abnutzen, und die zu zerstoßenden Materien verunreinigen. Eiserne Mörser sind denen aus gelbem Kupfer oder Bronze vorzuziehen, nur müssen sie vor Rost geschützt werden. Pulver

ver aus Salzen und aus sehr harten und spröden Körpern sollten nie in bronzenen Mörsern bereitet werden.

§. 129.

Das Zerstäuben der zu zerstoßenden Dinge wird durch das Verschließen des Mörsers mit dem Deckel unvollkommener, als durch ein um die Keule befestigtes und über die Mündung des Mörsers festgemachtes, schlappes Leder verhütet. Das Besprengen mit Wasser ist nur bey solchen Substanzen anwendbar, die es nicht einsaugen und dadurch nicht zusammenballen; besser ist der Zusatz des reinen Weingeistes, der leichter wieder verfliegt als das Wasser. Einige zugesetzte süße Mandeln, oder etwas mildes Oel verhüten zwar bey vegetabilischen Körpern das Zerstäuben sehr gut; allein bey Substanzen, deren Dosis in enge Gränzen eingeschlossen ist, ist dieser Zusatz unsicher, und dann giebt er auch leichter zum Verderben und Ranzigtwerden Gelegenheit.

§. 130.

Bey dem Pulvern vegetabilischer roher Körper muß keine **Remanenz** bleiben, und das aus ihrer Substanz erhaltene Pulver muß nachher wohl und innig gemengt werden. Man muß aber auch vor der Operation die nicht dazu gehörigen unwirksamen Theile sorgfältig absondern, wie z. B. dies bey den mehresten Kräutern von ihren Stängeln gilt. — Das Trocknen der zum Pulvern bestimmten Substanzen, deren Wirksamkeit in flüchtigen Theilen beruhet, muß mit der nöthigen Sorgfalt und Behutsamkeit geschehen.

§. 131.

Klebrigte Harze, Gummi und Gummiharze lassen sich am besten in der Winterkälte zu Pulver stoßen. — Der Kampher ist beym Zusatz von einigen Tropfen

Tropfen Weingeist leicht in ein Pulver zu zerreiben. — Sonst kann man dergleichen klebrigte und zähe Substanzen durch Hülfe anderer zugesetzter spröder Körper in Pulver bringen. Hierher gehört auch das sogenannte **Trochisciren** vermittelst des Traganthschleims oder (was eben so gut ist) des Kleisters aus Stärke, womit man die gar zu zähen Sachen, in der schicklichen Quantität, zusammenstoßt, damit trocknet und dann pulvert. Dies Verfahren findet hauptsächlich bey den Coloquinten und dem Lerchenschwamme Statt.

§. 132.

Sonst bedient man sich auch zum Pulvern harter und spröder Körper, außer dem Zerstoßen in Mörsern (§. 127.), des **Reibens** derselben (Trituratio) in **Reibschaalen** von Achat, Glas, Jaspis und Serpentinstein mit einer **Keule** (Pistillum) von eben dieser Materie, nachdem man auch wol vorher diese Körper durchs Zerstoßen im Mörser gehörig zerkleinert hat. Für Salze, Erden und metallische Stoffe ist dies Verfahren vorzüglich anwendbar. Zu einem noch feinern Pulver bringt man Erden und einige metallische Kalke durch das **Lävigiren** oder **Präpariren** auf dem **Reib**- oder **Präparirsteine**, von Porphyr, Marmor und andern harten Steinen, indem man sie, nachdem sie durch Zerstoßen oder Zerreiben zu einem gewissen Grade der Feinheit gebracht worden sind, mit Wasser zu einem Teige macht, und diesen darauf mit dem **Läufer** reibt. Den fein genug gerathenen Teig pflegt man durch Hülfe eines Trichters in kleinen Kegeln auf Papier aufzusetzen, um ihn desto besser und schneller zu trocknen. Man nennt die auf diese Art gepulverten Körper auch wol **Präparata**. — Sonst kann man auch dergleichen erdigte und harte Körper in eigenen **Handmühlen** und **Präparir-Maschinen** bequemer und in größerer Menge fein machen und mahlen.

§. 133.

Größere Stücke von sehr harten und spröden steinigten Körpern zerkleinert man erst dadurch, daß man sie zu wiederholten Malen glühend in kaltem Wasser ablöscht, da man dann die dadurch zerkleinerten und mürber gemachten Stücke auf die vorbeschriebene Art weiter pulvert. Dies Verfahren ist aber bey solchen Substanzen verwerflich, welche dadurch in ihrer Mischung verändert werden, wie z. B. beym Eisenfeil, das sich dabey offenbar verkalt oder oxydirt.

§. 134.

Einige faserigte und zähe Körper des Pflanzen- und Thierreichs lassen sich durch die angeführten Zertheilungsarten nicht zu feinem Pulver bringen, und man muß sie vielmehr in andern Formen geben, wenn man sich nicht mit einem gröbern Pulver derselben begnügen lassen will, das man auf die im Folgenden anzuführende Weise aus ihnen erhalten kann.

§. 135.

Uebrigens müssen von solchen Substanzen, deren vorwaltender Grundtheil ein flüchtiges Princip ist, nie große Vorräthe von Pulvern verfertigt werden, weil sie in dieser Form weit leichter ihre Wirksamkeit verlieren, als in dem Zustande des Zusammenhanges. Auch versteht es sich von selbst, daß man sie in schicklichen Gefäßen vor dem Zugang der Luft und der Feuchtigkeit sorgfältig verschließt und aufbewahrt.

§. 136.

Diejenigen Pulver, welche in der nöthigen Dosis, worin man sie geben muß, einen zu großen Umfang (Moles, Volumen) haben, und daher zum Einnehmen beschwerlich werden, giebt man besser in einer andern

Form,

Form, wie z. B. als Lattwerge. Oft ist es aber in diesem Falle rathsamer, den wirksamen Bestandtheil durch schickliche chemische Mittel in die Enge zu bringen.

Gröbere Zertheilungsarten.

§. 137.

Um solche Substanzen, die man wegen ihrer zähern Beschaffenheit durch Zerstoßen und Zerreiben nicht in ein feines Pulver bringen kann, doch mehr zu zerkleinern, um sie dadurch wenigstens zu andern bequemen Formen, oder zur bessern Ausscheidung ihrer wirksamen Bestandtheile geschickt zu machen, wendet man nach ihrer Beschaffenheit oder ihrer Bestimmung verschiedene Verfahrungsarten an. — Weiche und saftige Körper, wie frische Blumen, Kräuter, Früchte, ölige Saamen **zerreibt** oder **zerquetscht** (conquassare) man am besten in steinernen oder alabasternen Mörsern mit einer hölzernen Keule, um sie nachher zu andern Operationen anzuwenden; zähe Hölzer, Wurzeln, Schalen, Rinden und Kräuter, die zu Aufgüssen und Abkochungen bestimmt sind, **zerschneidet** (concidere) man mit dem Schneidemesser auf dem **Schneidebret** (Inciforium), oder **zerhackt** sie mit krummen Messern. Die noch nicht klein genug gerathenen Stücke sondert man durch **Durchschläge** und **Drathsiebe** ab, und bringt die zerschnittenen Stücke auch wol durch Zerstoßen in feinere. Zähe Körper des Pflanzen- und Thierreichs verwandelt man auch durch Zerreiben mit dem **Reibeisen** oder mit der **Raspel** in ein gröberes Pulver (Rasura). Zähe Metalle bringt man durch die **Feile** in dem Schraubestocke auf eine ähnliche Art in ein feineres oder gröberes Pulver (Limatura); oder streckt sie durchs **Laminiren** auf dem **Amboß** mit dem **Hammer** zu dünnen Blechen, die man hernach weiter zerschneidet. Alle diese Zerstückungsarten brauchen nur genannt, nicht erklärt zu werden.

II. Me-

II. Mechanische Absonderungen ungleichartiger Theile.

§. 138.

Die Verbindung ungleichartiger Theile zu einem **Gemische**, oder zu einem homogenen Ganzen, oder einer chemischen Verbindung, kann nicht durch mechanische, sondern muß durch chemische Mittel getrennt werden; bloß die Verbindung ungleichartiger Theile zu einem **Gemenge** läßt sich durch erstere bisweilen aufheben, und nur von dieser Trennung und Absonderung handeln wir hier.

§. 139.

Eine Art dieser mechanischen Absonderung ist das **Waschen und Schlämmen** (Lotio, Elutriatio), welches bey Erden und metallischen Kalken Statt findet, und zur Absicht hat, entweder die ihnen beygemengten fremdartigen Theile abzusondern und sie solchergestalt zu reinigen, oder auch die beym Reiben und Pulvern noch nicht klein genug gerathenen Stücke von dem feinsten Pulver zu scheiden. Diese Operation gründet sich darauf, daß schwerere Körper eher im Wasser zu Boden sinken, als leichtere, und daher die letztern mit dem Wasser, worin sie noch schwimmen, von den erstern abgegossen werden können. Man rührt zu dem Ende das fein geriebene Pulver mit vielem Wasser an, läßt alles eine Zeitlang ruhig stehen, und gießt die von den feinern Theilen noch getrübte Feuchtigkeit ab, aus der sich dann jene mit der Zeit noch zu Boden setzen. Natürlicher Weise sind die Bodensätze von verschiedenen Zeiträumen auch von verschiedener Feinheit.

Ein Beyspiel dieser Operation giebt die **präparirte Kreide** (Creta praeparata).

§. 140.

Auf eine ähnliche Weise reiniget man auch **flüssige** Körper von den ihnen beygemengten festen, fremdartigen durch die Ruhe, indem man die Flüssigkeit klar **abgießt** oder **abhellt** (decantare), wozu man sich sehr bequem eines **Präcipitirtopfes** oder Fasses bedienen kann, welche vom Boden bis zur Mündung mit einer Reihe in einiger Entfernung über einander befindlichen, durchbohrten Löchern, die durch hölzerne Zapfen oder Korkpfropfen verschossen werden können, versehen sind; — oder auch mit einem **Heber** oder einer **Sprütze** abnimmt, wenn sich die Unreinigkeiten zu Boden gesetzt haben; wozu, um es um so leichter zu bewirken, **Siegling der Aeltere** einen eignen, sehr gut eingerichteten pharmazeutischen Heber erfunden und beschrieben hat. (M. s. h. dessen Abhandlung nebst Zeichnung dieses Gegenstandes im 1sten Stück des 6. Bandes von **Trommsdorff's** Journal der Pharmazie. 1798.) Wenn aber das Setzen zu lange dauert, oder die in der Flüssigkeit schwimmenden Unreinigkeiten wegen ihrer Feinheit sich zu schwer senken, so **seihet** man jene **durch** (filtrare, percolare). Die **Seihewerkzeuge** (Filtra, Colatoria), welche man dazu anwendet, sind nach der Menge und Beschaffenheit der durchzuseihenden Flüssigkeiten verschieden. Wenn diese letztern nicht scharf und fressend, oder auch nicht zu dickflüssig oder schleimicht sind, so nimmt man gewöhnlich **Druck-** oder **Löschpapier**, das man entweder einfach oder doppelt trichterförmig zusammenlegt und in einen gläsernen Trichter stellt, und zum bessern Abfließen der Feuchtigkeit eine Glasröhre oder eine Federspuhle dazwischen steckt. Oder man unterstützt das Papier durch den **Filtrirkorb**, den man in das Loch des **Filtrirbrets** setzt. Auch legt man wol, zur bessern Verhütung des Zerreißens, das Papier auf Leinwand oder Zwillig, die im Tenakel ausgespannt ist. Flüssigkeiten von dickerer Consistenz, oder solche,

deren fremdartige, zu scheidende Theile nicht sehr fein sind, gießt man auch bloß durch **Leinwand** oder **Zwillig**, oder durch davon gemachte **Spitzbeutel** oder **Filtrirsäcke** (Manicae Hippocratis). Schleimichte Dinge macht man durch die Erhitzung zum Durchseihen geschickter. Wenn die ersten Portionen der durchgeseiheten Flüssigkeit noch trübe sind, so muß man sie so lange wieder zurückgießen, bis die Fasern des Seihewerkzeugs genugsam aufgequollen und die Zwischenräume dadurch enger geworden sind. Seihezeuge, die schon durch den Gebrauch zu sehr verquollen sind, oder worin sich schon zu viel Schlamm angehäuft hat, so daß das fernere Durchseihen nur mühsam geschieht, verwechselt man mit neuen. Uebrigens müssen sowohl die Seihewerkzeuge, als die Trichter, Filtrirkörbe, Tenakel u. d. gl. jedes Mal reinlich seyn. — Geschmolzene harzigte, zähe Materie gießt man am besten durch **Hanf**, der über ein im Tenakel ausgespanntes Netz gleichförmig ausgebreitet ist. Mit Schmutz verunreinigtes Quecksilber drückt man durch weiches **Leder**, oder gießt es durch einen gläsernen zu einem Haarröhrchen ausgezogenen Trichter. Scharfe und fressende Flüssigkeit, welche die papiernen, oder wollenen, oder leinenen Seihezeuge zerstören würde, gießt man am besten durch einen mit gestoßenem Glase angefüllten gläsernen Trichter.

§. 141.

Hat man die Absicht, die beym Durchseihen zurückbleibenden Theile zu gewinnen, so muß man sie von den daran hängenden Theilen der Flüssigkeit durchs **Aussüßen** (Edulcoratio) befreyen, indem man kaltes oder heißes Wasser zu wiederholten Malen darauf gießt; welchen Zweck man jedoch sicherer und besser erreicht, wenn man sie behutsam vom Seihezeuge entfernt, in einem schicklichen Gefäße mit dem dazu bestimmten Wasser tüchtig schüttelt oder umrührt, und hierauf das Gemenge wieder

auf

auf das Seihezeug zurückbringt. — Hängen diesem Rückstande schwerauflösliche Salze an, so muß man ihn mit dem Wasser vorher kochen. In manchen Fällen, wo der auszusüßende Rückstand im Wasser auflöslich ist, muß man den Weingeist zum Aussüßen anwenden.

§. 142.

Beym **Auslaugen** (Elixivatio) hat man die Absicht, die dem im Seihewerkzeuge bleibenden Rückstande anhängenden Theile der durchgeseiheten Flüssigkeit vollends zu erhalten, und man bedient sich dazu auch des Wassers, oder wie in manchen Fällen, des Weingeistes.

§. 143.

Flüssigkeiten, welche schleimichte Unreinigkeiten in sich haben, oder welche selbst zu schleimicht sind, als daß sie durch die Seihewerkzeuge hindurch gehen sollten, **macht** man dadurch **klar** (Clarificatio), daß man ihnen solche Dinge zumischt, die beym Sieden gerinnen, ohne in der Flüssigkeit aufgelöst zu bleiben, wie z. B. Eyweiß, die nun die Unreinigkeiten in sich einwickeln, oben aufschwimmen, und solchergestalt abgenommen werden können. Bey mehrern Flüssigkeiten kommen die leichtern Unreinigkeiten beym Sieden auch von selbst oben auf, und können vermittelst des Schaumlöffels **abgeschäumt** werden (despumare).

§. 144.

Die in Pflanzenkörpern steckenden Flüssigkeiten scheidet man vermittelst des **Auspressens** der erstern, in kleinern oder größern **Pressen** (Prela), am besten zwischen eisernen Platten, nachdem man die zerstückten Körper in leinene oder pferdehärne Tücher oder Säcke geschlagen hat. Die verschiedene Beschaffenheit der durch diese Operation zu erhaltenden Producte macht ein verschiedenes Verfahren nöthig.

Ausgepreßte Pflanzensäfte.

§. 145.

Aus den frischen saftigen Gewächsen und ihren mancherley Theilen, läßt sich auf diese Weise eine wässerige Flüssigkeit auspressen, die man einen **Pflanzensaft** (Succus plantarum, Succus expressus, tenuis) nennt, und entweder als Medicament, oder zur Verfertigung anderer officineller Arzneyen, verwendet. Man macht diese Säfte aus den Kräutern, den Wurzeln und den Früchten.

§. 146.

Die Kräuter und Wurzeln werden ganz frisch gesammlet, von den anhängenden Unreinigkeiten durch Abspühlen mit Wasser befreyet, nach dem Zerhacken in einem steinernen Mörser mit einer hölzernen Keule zerquetscht, und in einem leinenen Beutel gepreßt. Den nicht saftreichen Vegetabilien, und denen, welche zu schleimicht sind; muß man dabey nothwendig etwas Wasser beym Zerquetschen zusetzen. Die zerquetschten Pflanzen müssen gleich ausgepreßt werden, damit sie nicht vorher in Gährung gerathen und ins Verderben übergehen.

§. 147.

Diese ausgepreßten **Kräutersäfte** (Succi recentes herbarum) enthalten natürlicher Weise gar verschiedene Bestandtheile. Sie sehen gewöhnlich trübe und grün aus, und gerathen leicht in die saure Gährung und ins Verderben, wenn sie dem Zugange der Luft und der Wärme ausgesetzt sind. Das mehreste in ihnen macht immer das Wasser aus, das mehr oder weniger schleimichte, eyweißartige, süß- oder sauersalzigte und bittere Theile, auch wol scharfen Stoff aufgelöst, und mehr oder weniger harzigte, harzwachsigte, eyweißartige, leimichte und stärkeartige beygemengt enthält. Von den

letztern

letztern rühren das trübe Ansehen und die Bodensätze her, die sich in Kurzem aus den Kräutersäften scheiden, so wie von dem grünen Harzwachse die grüne Farbe der Kräutersäfte und deren Bodensätze.

§. 148.

Um diese Säfte helle zu haben, ist das Abklären und Durchseihen freylich das beste, aber oft nicht zureichend. Die Erwärmung in einem verstopften Glase bringt die Theile, welche den Saft trübten, auch zur Gerinnung; aber das Abklären mit Eyweiß ist offenbar dann schädlich, wenn der Arzt ihre Wirksamkeit von flüchtigen aromatischen Bestandtheilen oder im scharfen Stoff erwartet, wie z. B. bey den sogenannten antiscorbutischen Kräutern.

§. 149.

Die Kräutersäfte können keine vorräthige Officinalbereitung abgeben, weil sie dem Verderben unterworfen sind. Man bereitet sie nur, wenn man sie verlangt; man muß sie aber nicht verlangen, wenn sie nicht frisch bereitet werden können. Einige dieser Säfte verwendet man zu Extracten, aus einigen scheidet man wesentliche Salze. So herrschend auch die Mode war, Kräutersäfte zu sogenannten Frühlingscuren anzuwenden, so wenig ließ sich doch von den mehresten derselben versprechen. Sie enthalten neben wirksamen Theilen so viel unnütze Gauche und gerathen so leicht ins Verderben, daß sie, zumal bey einer schwachen Verdauungskraft, die man bey diesen Curen durch Molken, Bitterbrunnen u. d. gl. erst recht absichtlich zu schwächen scheint, gewiß eher nachtheilig, als nützlich werden. Gewisse Vorurtheile von vorzüglichen Heilkräften der Kräuter, zur Zeit der sich verjüngenden Natur, hatten diese Modecur aufgebracht.

§. 150.

Die Säfte saurer und säuerlich-süßer Früchte werden häufiger, als Officinalbereitungen, aufgehoben. Die Früchte werden in der schicklichen Jahreszeit gesammlet und, wie bey den Kräutersäften gezeigt worden ist, zerquetscht. Die markigten, z. B. Quitten, Aepfel, werden vorher auf einem Reibeisen zerrieben. Wenn die Schale, wie bey den Pomeranzen und Citronen, viel ätherisches Oel enthält, das nicht dem Safte beygemischt werden soll, so werden die Früchte vorher geschält. Die zerquetschten Früchte bleiben, ehe sie ausgepreßt werden, in einem hölzernen oder thönernen Gefäße einen oder ein Paar Tage an einem kühlen Orte stehen, weil sich alsdann die Flüssigkeit besser von dem Schleimichten absondert, und beym Auspressen reiner und in größerer Menge erhalten werden kann; doch muß man dahin sehen, daß der Saft nicht in Gährung gerathe.

§. 151.

Wenn diese ausgepreßten Fruchtsäfte zum Aufbewahren bestimmt sind, so seihet man sie, nachdem sie sich abgeklärt haben, durch, füllt enghalsigte Flaschen ganz damit voll, bedeckt die Oberfläche mit Mandel- oder Provenceröl, und hebt sie in einem kühlen Keller auf. Einige dieser Säfte verwendet man an und für sich als Arzney, andere dienen zur Bereitung von Syrupen, oder Roob. Zu den erstern gehören vorzüglich die sauren Säfte.

III. Mechanische Gemenge.

§. 152.

Die Absicht, die in einem Arzneykörper befindliche Kraft zu vermehren, oder zu vermindern, um den Indicationen desto besser ein Genüge zu leisten; ferner die Bemühung, ihn in eine schickliche und angenehmere Form zu

zu bringen; und gewissermaßen auch medicinischer Luxus, haben zu unzähligen Versetzungen der einfachen Mittel unter einander, und zu vielen daher entstandenen Benennungen und Formen Gelegenheit gegeben. Diese Liebe zu den Zusammensetzungen und Verbindungen herrschte schon früh in den Schulen der griechischen Aerzte, und ging von ihnen zu den arabischen über, und ihre Schriften sind von solchen vielfach zusammengehäuften Dingen nur mehr als zu sehr angefüllt. Es ist ein Vorzug der neuern Zeiten, diese so lästigen, oft unnützen, oft widersprechenden und widersinnigen Gemenge gegen einfachere vertauscht zu haben; ein nicht unbeträchtlicher Theil ist indessen doch in vielen, öffentlich autorisirten Apothekerbüchern geblieben.

§. 153.

Man nennt zwar in der Arzneymittellehre alle Verbindungen mehrerer roher und zubereiteter Arzneystoffe zu einer gewissen Form, **zusammengesetzte Mittel** (Medicamenta composita); allein man muß, wie schon oben (§. 11.) erinnert worden ist, einen Unterschied machen zwischen **zusammengehäuften** (Aggregata) und **gemischten** (Mixta). Von den erstern handeln wir hier. Sie sind nur ein Gemenge, und eine Nebeneinanderstellung ungleichartiger Dinge, wenn auch gleich ihre einzelnen Ingredienzen zum Theil schon Mischungen wären. Der Name **galenische Mittel** schickt sich nicht für sie, weil unter den von galenischen Aerzten eingeführten Zubereitungen auch wirklich mehrere Gemische und Auflösungen begriffen sind.

§. 154.

Die therapeutischen Kräfte dieser zusammengemengten Arzneyen sind natürlicher Weise von den Kräften ihrer Ingredienzen abhängig, und müssen aus diesen beurtheilt

werden. Man unterscheidet hierbey die **Basis** in der Zusammensetzung, oder dasjenige Ingredienz, das der Intensität seiner Kraft nach das vorwaltende ist; ferner das **Dirigens** oder **Adjuvans**, das durch seine Kraft, die der Basis erhöhet, und der Indication angemessener macht; das **Corrigens**, welches die zu große Intensität der Kraft der Basis schwächt; und endlich das **Constituens**, das zur Hervorbringung der nöthigen Form hinzugesetzt wird. Diese Unterscheidung ist indessen nicht immer anwendbar, und nöthig.

§. 155.

Die Verfertigung dieser zusammengehäuften Arzneyen geschiehet immer durch mechanische Mittel, wenn auch gleich einzelne Ingredienzen chemische Zubereitungen sind, die wir hier doch als rohe Dinge betrachten. Man hat den verschiedenen Formen dieser Zusammenhäufungen mancherley Namen gegeben. Der Unterschied derselben in **trockene** und **flüssige**, oder in **äußerlich-** und **innerlich-anzuwendende** läßt sich hier nicht gut anwenden.

Zusammengesetzte Pulver.

§. 156.

Ein Gemeng mehrerer, **fein** zertheilter, fester, roher oder zubereiteter, Arzneykörper, heißt ein **zusammengesetztes Pulver** (Pulvis compositus). Es erhält nach der verschiedenen Feinheit seiner Ingredienzen, nach dem Gebrauch, den man davon macht, auch wol nach der Beymischung gewisser Substanzen, verschiedene Namen. Die gröbern, zu Aufgüssen oder Abkochungen bestimmten Anhäufungen dieser Art heißen **Species**; doch belegt man auch die feinern, zu einer Lattwerge bestimmten Pulver zu Zeiten mit diesem Namen. Von den erstern wird nachher gehandelt werden. **Trisenett** (Tragea, Tragena,

Dra-

Drageta) heißt ein gewürzhaftes, mit vielem Zucker versetztes Pulver. Ist es zum Aufstreuen auf eine Fläche des Körpers bestimmt, so wird es Aspergo, Pasma, Diapasma, Catapasma, Sympasma genannt; soll es in die Nase gezogen werden, so heißt es Errhinum, oder Sternutatorium; wenn es als Zahnpulver gebraucht wird, Dentifricium. Soll es in Leinwand eingeschlossen, als Umschlag dienen, so erhält es den Namen eines Epithema siccum, Fomentum siccum.

§. 157.

Bey der Verfertigung dieser Pulver ist die Hauptsache, daß die Ingredienzen derselben innigst und gleichförmig vermengt werden. Eigentlich müssen die einzelnen Substanzen als Pulver gemengt werden; bey zähen und solchen Dingen aber, die sich für sich nicht pulvern lassen, ist es nöthig, sie mit einem andern gepulverten Bestandtheile erst zusammenzureiben, um sie fein und gehörig zu zertheilen. Uebrigens sind hierbey alle die bey der Bereitung der einfachen Pulver angeführten Regeln zu beobachten. Die hierher gehörigen Zusammensetzungen sind übrigens größtentheils Magistralformeln.

S p e c i e s.

§. 158.

Das Gemenge mehrerer **gröblich** zerschnittener oder zerstoßener, fester Dinge, nennt man Species (Species). Die Ingredienzen derselben sind gewöhnlich vegetabilische, rohe Substanzen, als Wurzeln, Stängel, Hölzer, Rinden, Kräuter u. d. gl.; und sie selbst sind zu Theeaufgüssen oder Abkochungen, oder auch zu trocknen und nassen Umschlägen, also zu andern Formen bestimmt. Die Aerzte des Mittelalters nannten auch verschiedene zusammengesetzte feine Pulver, Species (§. 156.).

§. 159.

Bey der Bereitung derselben ist zu bemerken: 1) daß die Dinge, welche zerschnitten werden können, nicht zerstoßen werden müssen, weil man dadurch mehr Pulverigtes erhält; 2) daß kleine Saamen vorher etwas zerquetscht werden, um sie zur Ausziehung geschickter zu machen; 3) daß man die Ingredienzen einzeln zerschneidet oder zerstößt, das Pulverigte davon trennt, und dann erst wiegt; 4) daß man das Gemenge aller Ingredienzen so gleichförmig, als möglich mache. Bey einigen ist diese Gleichförmigkeit nicht möglich. Auch diese Species sind größtentheils Magistralformeln.

Oelzucker.

§. 160.

Zu den zusammengesetzten Pulvern (§. 156.) gehören noch die **Oelzucker** (Elaeosacchara), die man dadurch erhält, daß man einige Tropfen ätherisches Oel mit weißem Zucker zusammenreibt. Das Verhältniß ist gewöhnlich 16 Tropfen des erstern zu einer Unze Zucker. Die Bestimmung ist, das ätherische Oel in schicklichen Dosen, und in einer bequemen Form geben zu können; und überdem dient der Zucker zur bessern Vereinigung des Oels mit dem Wasser, womit man es nehmen läßt. Diese Art der Mittel müssen aber gleich auf der Stelle gemacht werden, und sollten nie für Officinalformeln dienen, da durch das Aufbewahren das ätherische Oel hierbey nicht nur zum Theil so leicht verfliegt, sondern auch durch den Einfluß des Sauerstoffs der umgebenden Luft so verändert wird, daß es leicht in den Zustand eines Balsams übergeht, dabey fast immer seinen wesentlichen Geruch verliert und einen terpentinartigen annimmt. — Man benennt diese Oelzucker nach der Substanz, welche das äthe-

ätherische Oel dazu hergiebt, als: Elaeosaccharum Anisi, Foeniculi, Cajeput, Cinnamomi, u. s. w. Das Elaeosaccharum Citri und Aurantiorum wird allgemein so zu bereiten vorgeschrieben, daß man von frischen Citronen und Pomeranzen die äußere Schale, worin das Oel enthalten ist, mit Zucker abreiben soll. Allein dabey läßt sich nicht genau die Dosis bestimmen.

Conserven.

§. 161.

Die innige Vermengung frischer, saftiger Pflanzentheile, mit trockenem Zucker zu einer breyartigen Masse, heißt eine **Conserve** oder ein **Kräuterzucker.** Gewöhnlich verfertigt man sie aus ganz frischen Blättern und Blumen, seltener aus Wurzeln und Früchten. Der Zweck dabey ist, jene Theile in Substanz dem Kranken zu geben, und sie länger aufbehalten zu können.

§. 162.

Um sie zu verfertigen, werden die Pflanzentheile erst in einem steinernen Mörser mit einem hölzernen Pistill zerquetscht, und dann mit dem nach und nach zugesetzten fein gepulverten Zucker gerieben und damit gleichförmig vermengt. Bey den Früchten ist es nöthig, das Fleisch oder Mark derselben erst durch ein Sieb zu reiben und dann mit dem Zucker zu vermengen. Frische Wurzeln müssen vorher klein geschnitten, und wenn sie härter sind, in einem bedeckten Topfe im Wasserbade einige Stunden gekocht werden. Das Verhältniß des Zuckers zu den Vegetabilien ist bey den saftreichen wie 2 zu 1; bey den mehr trocknen nimmt man gleiche Theile.

§. 163.

§. 163.

Die Conserven muß man an einem kalten Ort aufbewahren, damit sie nicht austrocknen, oder auch wol gar in Gährung gerathen und sauer werden. Aus eben dieser Ursache müssen sie jährlich frisch gemacht werden. Allein billig sollte man diese Form der Medicamente jetzt ganz abschaffen, da sie in Ansehung ihrer Arzneykräfte so wenig in Betracht zu kommen verdienen, und die mehresten, womit man die Apotheken beschwert hat, nicht mehr thun, als bloßer Zucker. Bey solchen rohen Arzneykörpern, deren Wirksamkeit in fixern Bestandtheilen liegt, wie die bittern, schleimichten, süßen und zusammenziehenden sind, da geht durchs Austrocknen die Kraft nicht verloren, und sie erhalten sich so besser, als in der Conserve; bey den mit flüchtigen, scharfen Stoffen beladenen Pflanzen, wie z. B. den so genannten antiscorbutischen, wäre eher diese Form zu entschuldigen, bey denen man aber auch das flüchtige Princip, das durch Austrocknen freylich verloren geht, in den davon abgezogenen Wässern und Geistern dauerhafter bewahren kann. — Sonst dienen die Conserven auch noch als Constituens verschiedener Lattwergen.

Lattwergen.

§. 164.

Mit den Conserven haben die **Lattwergen** (Electuaria) in der Consistenz Aehnlichkeit. Sie bestehen aus Pulvern, die durch Zusatz von Syrupen, Honig oder einem Roob zu einer breyartigen Masse gebracht sind, sonst aber auch wol noch Extracte, Conserven, Balsame, u. d. gl. als Ingredienz enthalten. Bey den Alten kommen sie unter dem Namen *Antidota* und *Confectiones* vor.

§. 165.

§. 165.

Man wählt diese Form bey solchen Arzneyen, deren Dosis in keine sehr enge Gränzen eingeschlossen ist; oder um Pulver, die mit Wasser angerührt zu stark aufquellen würden, auf eine bequemere Weise nehmen zu lassen. Indessen ist bey vielen officinellen Lattwergen auf das erstere nicht immer Rücksicht genommen worden, und die Antidota der Alten, oder Opiata, wie Theriak und Mithridat, widersprechen dem geradezu. Sehr widerlich riechende und schmeckende, zerfließende, efferveſcirende, der Fäulniß und dem Sauerwerden leicht unterworfene, und Mercurialmittel sollten nicht als Ingredienzen zu Lattwergen kommen.

§. 166.

Die Zubereitung der Lattwerge selbst, ist sehr einfach, da es auf eine bloße mechanische Vermischung der Pulver (*Excipienda*), mit der Flüssigkeit (*Excipiens*) ankömmt. Eine Hauptsache ist die Proportion dieser Bestandtheile, um die rechte Consistenz zu erhalten, und es ist leicht einzusehen, daß jene von der Beschaffenheit der Pulver, ob sie mehr oder weniger einsaugend sind, und von der Consistenz des Constituens abhängt. Bey Pulvern aus vegetabilischen Substanzen, als Wurzeln, Kräutern, Rinden, nimmt man gewöhnlich drey Theile Syrup zu einem Theile der erstern. Wenn auch anfangs die Consistenz zu dünne scheint, so vermindert sie sich doch mit der Zeit durch die von dem Pulver eingesogene Wässerigkeit. Wenn ein Roob, oder eine Pulpa, oder Honig allein, oder eine Conserve das Constituens ist, so ist der vierte Theil jener Pulver oft hinlänglich zur gehörigen Consistenz. Bey solchen Dingen, die wegen ihres großen eigenthümlichen Gewichts leicht zu Boden sinken, muß man die Consistenz der Lattwerge dicker machen.

§. 167.

Sonst ist in Ansehung der Verfertigung der Lattwergen zu bemerken: daß man die Pulver, die dazu kommen, erst für sich unter einander innigst vermengt, und nicht nach und nach zur Lattwerge setzt; daß man Roob, Conserven u. d. gl. vorher mit dem Safte vermischt, ehe man die Pulver zusetzt; daß man Gummiharze und Extracte, die sich nicht pulvern lassen, erst in der schicklichen oder vorgeschriebenen Flüssigkeit auflöset, und vorher mit dem Safte zusammenrührt; und endlich, daß man das Gemenge so genau und innig als möglich macht.

§. 168.

Die Lattwergen sind wegen der Gährungsfähigkeit des Zuckersaftes, Honigs und dergleichen Dinge, welche das gewöhnliche Constituens ausmachen, dem Verderben gar leicht unterworfen; und wenn gleich einige nicht offenbar sauer werden, so erleiden sie doch durch diese Gährung eine Veränderung ihrer eigenthümlichen Kraft. Andere trocknen aus und werden fest. Sie bleiben daher immer unschickliche Officinalbereitungen, und sollten nie anders, als für Magistralformeln dienen. Bey denen, welche Opium enthalten, wird die Dosis gar sehr ungewiß, wenn sie austrocknen, und wenn sie nun wieder mit einer Flüssigkeit verdünnt werden. — Uebrigens müssen die Lattwergen in gläsernen oder irdenen Gefäßen an einem kühlen Orte vor dem Zugang der Luft wohl aufbewahrt werden.

§. 169.

Von den vielen und weitläuftig zusammengesetzten Lattwergen und Confectionen der Alten haben sich noch einige in unsern Apotheken als officinell erhalten. Wenn

Wenn man aber nun einmal diese Dinge um der Schwachen willen beybehalten will, so sieht man nicht ein, warum sie jedes Dispensatorium so willkührlich abändert, und warum man sie nicht so liefert, als sie uns die Schriften der Alten aufbehalten haben.

Pillen.

§. 170.

Unter Pillen (Pilulae, Catapotia) versteht man kleine Kügelchen, welche die Consistenz eines harten Teiges haben, und zu innern Medicamenten bestimmt sind. Die Absicht bey der Form dieser Zubereitung ist, Dinge, die einen unangenehmen Geschmack oder Geruch haben, auf diese Weise bequemer nehmen zu lassen, und die Dosis sicherer bestimmen zu können.

§. 171.

Die Materie, aus welcher die Pillen verfertigt werden, heißt die **Pillenmasse** (Massa pilularum). Man unterscheidet dabey wieder hauptsächlich das *Excipiens*, welches bestimmt ist, den trocknen, pulverigten Dingen, oder den *Excipiendis*, diejenige Consistenz zu geben, welche die Pillenmasse haben muß, um zusammenhängend genug zu seyn. Eine Hauptsache ist es auch hier, das rechte Verhältniß dieser Stücke so zu treffen, daß die Pillen die gehörige Consistenz erhalten.

§. 172.

Als Ingredienzen der Pillenmassen werden angewendet: 1) einfache und zusammengesetzte Pulver roher und zubereiteter Dinge. Diese erfordern natürlicher Weise ein Excipiens, um in die nöthige Form gebracht werden zu können. Das bloße Anfeuchten mit

mit Wasser ist dazu nicht hinreichend, wenn sie nicht gummöser Beschaffenheit sind. Man bedient sich also als Constituens derselben klebrigter und zäher Substanzen, als Traganthschleim, Brodtkrume, Honig, Syrup, Eyergelb u. d. gl., wenn nicht noch andere Ingredienzen hinzukommen, die als Excipientia dienen können, wie Extracte, Balsame, Seife u. d. gl. — Honig, Syrup, geben doch keine guten haltbaren Constituentia bey bloßen vegetabilischen Pulvern, Salzen, Erden u. d. gl. ab. — Uebrigens sind sehr leichte Pulver, die bey der nöthigen Dosis einen sehr großen Umfang haben, für diese Form der Medicamente unschicklich, und eben so wenig taugen zerfließbare Salze. 2) Harze, Gummiharze, feste Seifen, eingedickte Säfte, Extracte. Die erstern drey, und einige gummicht = harzige eingedickte Säfte können durch Zusatz von etwas Weingeist leicht in die schickliche Consistenz gebracht werden. Syrupe u. d. gl. Dinge schicken sich nicht dazu. Wenn die eingedickten Säfte oder die Extracte für sich zu dünnflüssig zur Pillenmasse sind, so ist das fernere Abrauchen, wodurch sie gar zu leicht brandicht werden, nicht so gut, als der Zusatz pulverigter einsaugender Dinge, welche der erforderlichen Wirkung der Basis nicht entgegen, oder ihr nicht nachtheilig sind. Bey solchen Pillenmassen, deren Dosis in enge Gränzen eingeschlossen ist, muß man es schlechterdings der Willkühr des Apothekers nicht überlassen, die Quantität des Constituens zu bestimmen, es sey denn, daß dies eine spirituöse Flüssigkeit sey, die bald wieder verfliegt. — Bey harzigten Dingen ist die Erwärmung des Mörsers und der Keule nützlich, um die Verbindung der Ingredienzen zu befördern. — Wenn zu dicke oder zu stark ausgetrocknete wässerige Extracte mit trockenen Substanzen zur Pillenmasse vereinigt werden sollen, so ist der

Zusatz von etwas Wasser das beste Constituens, so wie es bey Harzen und harzigten Dingen der Weingeist ist. 3) Es ist lächerlich, ausgepreßte Oele, Syrupe, Essenzen, Elixire, Tincturen u. d. gl. dünnflüssige Substanzen, deren Dosis ein beträchtliches Volum ausmacht, als Ingredienzen zu Pillenmassen anzusehen, oder sie auch, wegen ihrer anderweitigen Kräfte, als Constituentia anzuwenden, da sie doch nur in so kleiner Menge hinzukommen können. Aetherische Oele hingegen, Auflösungen von Mercurialsalzen, vom Opium, und andern, in kleinen Dosen schon sehr wirksamen Substanzen, schicken sich gut zu Pillenmassen.

§. 173.

Wenn nun die Pillenmasse die gehörige Consistenz hat, und alle Ingredienzen gehörig gemengt worden sind, so verfertigt man daraus die Pillen selbst. Man bedient sich dazu sehr bequem der eigenen **Pillenmaschine**, welche dreyßig Kanäle hat, und also zur Verfertigung von eben so viel Pillen eingerichtet ist. Selten macht man andere, als Pillen von 1 und 2 Gran. Man wiegt zu dem Ende $\frac{1}{2}$ oder 1 Quentchen von der Pillenmasse ab, rollt dieselbe zu der Breite der Pillenmaschine gleichförmig aus, und zerschneidet sie durch die leztere. Die völlige Rundung giebt man den Pillen zwischen den Fingern. Das Zusammenkleben derselben verhütet man am besten durch Semen Lycopodii; sonst werden auch wol andere feine Pulver, wie vom Zimmt oder Süßholz, dazu vorgeschrieben. Das Bestreuen mit Zinnober verdient keinen Beyfall. Das Vergolden und Versilbern, welches in einer besondern Kapsel auf eine sehr einfache Weise verrichtet wird, ist ein sehr unnöthiger medicinischer Luxus, der fast gänzlich aus der Mode gekommen ist.

§. 174.

Unter allen Zubereitungen, die man innerlich giebt, lösen sich die Pillen am schwersten auf, ihre Wirkung geschiehet nur allmählig, und dauert am längsten. Jenes ist insbesondere der Fall, wenn das Constituens der Pillenmasse Brodkrume, Gummi Traganth u. d. gl. Klebrigtes, und noch dazu stark ausgetrocknet ist. Bey Mercurialmitteln, Opiaten u. d. gl. hat man darauf wohl Rücksicht zu nehmen, um nicht etwa mehrere Dosen im Magen oder Gedärmen anzuhäufen, die gelegentlich auf einmal entwickelt werden. Für Brechmittel ist daher auch die Pillenform ganz unschicklich.

§. 175.

Am besten ist es, die Pillenmassen gleich auf der Stelle frisch machen zu lassen, und da sie alle nur Gegenstände der Magistralformeln sind, so sollte kein Dispensatorium dergleichen enthalten.

B o l i.

§. 176.

Mit den Pillen haben die **Boli** oder **Bissen** Aehnlichkeit, nur daß sie größer, und gewöhnlich auch von lockerer Consistenz sind. Sie sind lediglich für Magistralformeln, nicht zum Aufbewahren bestimmt; geben aber überhaupt eine unbequeme Form, die deswegen jetzt auch weniger gebräuchlich ist, als sonst. Es ist bey ihnen eben das zu bemerken, was bey den Lattwergen angeführt worden ist, von denen sie sich durch eine dickere, nicht zerfließbare Consistenz unterscheiden. Diese Form dient hauptsächlich für Medicamente, die bey einem nicht sehr beträchtlichen Volum wirksam, und

und sonst unangenehm zum Einnehmen sind, und man unterscheidet von ihren Ingredienzen die *Excipienda* von dem *Excipiente*, deren Verhältniß so seyn muß, daß eine ziemlich weiche Consistenz, aber doch Zusammenhang genug entspringe, damit der Bissen nicht zerfließe. Die Größe des Bolus richtet sich nach dem eigenthümlichen Gewicht seiner Ingredienzen, und der Beschaffenheit des Kranken. Selten wiegt sie mehr als ein Quentchen.

Linctus.

§. 177.

Auch die **Linctus** oder **Mundsäftchen** (*Linctus, Looch, Eclegmata*) sind nur Gegenstände der Magistralformeln, oder sollten wenigstens nicht in den Dispensatorien als Medicamente, die zum Aufbewahren bestimmt sind, verzeichnet stehen. Sie unterscheiden sich von den Lattwergen dadurch, daß sie dünner und flüssiger sind, und die Consistenz eines dicken Syrups haben. Sie bestehen gewöhnlich aus ausgepreßten Oelen, die mit Syrupen und ähnlichen schleimichten und süßlichen Dingen vermengt werden, Pflanzengallerten, Schleimen, Eyergelb, Honig u. d. gl. Feste, rauhe, scharfe, und überhaupt sehr unangenehm schmeckende Dinge schicken sich nicht dazu.

Emulsionen.

§. 178.

Fette Pflanzenöle und Harze lösen sich zwar nicht im Wasser auf, und haben keine chemische Verwandtschaft dazu, sie lassen sich aber doch innigst damit vermengen, und liefern damit durch Hülfe schleimichter,

eyweißstoffartiger und süßer Dinge milchähnliche Flüssigkeiten, welche den Namen einer **Pflanzenmilch** oder **Emulsion** (*Emulsum, Emulsio*) führen, und weil sie in der That nur Gemenge sind, hier unter den mechanischen Zubereitungen mit Recht eine Stelle verdienen.

§. 179.

Man macht diese Emulsionen seltener aus den schon ausgepreßten Oelen, als vielmehr aus den Saamen selbst, welche dergleichen Oele enthalten. Um sie daraus zu bereiten, stößt man die Saamen erst für sich, oder beym Zusatz von wenigem Wasser zu einem Brey, rührt dann immer mehr von der vorgeschriebenen Quantität Wasser darunter, doch anfangs nur immer wenig auf einmal, und drückt zuletzt alles durch Flanell. Die schleimichten, eyweißstoffartigen und zuckerartigen Theile dieser Saamen helfen die Verbindung zwischen Oel und Wasser sehr befördern; dazu dient auch ein Zusatz von noch etwas Zucker.

§. 180.

Ein Haupterforderniß ist es, daß die Saamen, welche man zu den Emulsionen wählt, nicht verdorben und ranzigt sind, weil es sonst auch die daraus bereitete Emulsion wird. Auch schicken sich solche Saamen nicht dazu, deren Hülse ein scharfes Princip oder ätherisch-öligte Theile enthält. Am gewöhnlichsten nimmt man dazu süße Mandeln, Mohnsaamen, Hanfsaamen. Das Verhältniß dieser Saamen (Materies emulgenda) zum Wasser (Vehiculum) hängt freylich von der Willkühr des Arztes ab; gewöhnlich nimmt man aber einen Theil von jenen zu acht Theilen von diesem. Zu dem Wasser für die Emulsionen nimmt man entweder gemeines, oder auch ein angenehm schmeckendes abgezogenes.

§. 181.

Sonst geben auch die fetten Oele selbst, so wie die Harze, Gummiharze, natürliche Balsame, ja selbst das Wachs und der Kampher, Materien für Emulsionen ab. Sie erfordern aber die Beyhülfe von Schleimen, oder von Zucker, oder auch von öligten Saamen, womit man sie zuvor abreibt, um eine innigere Verbindung mit dem Wasser daraus zu erhalten. Vorzüglich dient als ein solches Verbindungsmittel das Eyergelb, das wegen seiner öligten Theile auch schon für sich mit dem Wasser eine Emulsion giebt.

§. 182.

Die Emulsionen gehen gar leicht ins Verderben, wenn sie eine Zeit lang, zumal an einem warmen Orte, aufbewahrt werden. Sie werden sauer, und der ölígte und eyweißstoffartige Theil scheidet sich daraus nach oben zu ab. Eben aus dieser Ursach können und sollten sie nicht zu Officinalformeln bestimmt seyn. — Eben so ist auch der Zusatz säuerlicher oder alkalischer Salze oder geistiger Dinge zu denselben unschicklich. Auch sollte alles das, was die Farbe der Emulsion so sehr ändert, wie Conserven, Lattwergen, Extracte, Elixire, gefärbte Syrupe, vegetabilische Pulver, u. dgl. daraus wegbleiben.

M o r s e l l e n.

§. 183.

Gemenge aus Zucker, der so stark eingekocht worden ist, daß er nach dem Erkalten hart wird, und gröbern Pulvern oder Species, in Form von Tafeln heißen **Morsellen** (Morsuli). Sie sind des Wohlgeschmacks wegen hauptsächlich eingeführt, und gehö-

ren mehr zu dem medicinischen Luxus, als zu den nöthigen Formen.

§. 184.

Um sie zu verfertigen, löst man sechzehn Theile weißen Zucker in vier Theilen Wasser auf, und kocht ihn damit, nach dem Abschäumen, ohne ihn zu rühren, so lange, bis etwas von der Auflösung mit einem Spatel herausgenommen, Faden zieht, oder in die Luft geschleudert, Flocken bildet. Man nennt dies die Consistentia tabulandi. Man nimmt hierauf das Gefäß vom Feuer, rührt den Zucker darin um, bis er an den Seiten undurchsichtig zu werden anfängt, oder **absterben** will, setzt dann die schon vorräthig vermengten Species schnell hinzu, und schüttet alles schleunig in die hölzerne, mit einem nassen Schwamm bestrichene, **Morsellenform**, worin durch gelindes Aufstoßen derselben die Masse eben fließt. Die noch warme Masse wird nachher in länglichte Stücke geschnitten.

Zeltchen.

§. 185.

Von den Morsellen unterscheiden sich die **Zeltchen** (Rotulae, Tabulae) bloß dadurch, daß darin der Zucker entweder mit einem Salze oder mit einem feinen Pulver, auch wol nur mit einem ätherischen Oele verbunden ist. Sie sind auch mehr Conditorwaaren, als Arznenen. Man giebt ihnen entweder eine runde, planconvexe Gestalt, oder auch die der Morsellen.

§. 186.

Zu ihrer Verfertigung verfährt man nach der Verschiedenheit der Ingredienzen verschieden. Werden sie bloß

bloß aus Zucker und einem säuerlichen Safte gemacht, so erwärmt man jenen gepulvert für sich allein über dem Feuer behutsam, und setzt dann vom letztern nur so viel zu, daß der Zucker die Consistenz einer dicken Lattwerge erhalte. Dazu sind mehrentheils acht bis zehn Quentchen Saft auf acht Unzen Zucker hinreichend. Die erwärmte Mischung bringt man nun, ohne sie kochen zu lassen, mit einem Spatel tropfenweise auf ein polirtes Eisenblech, wo alsdann die Tropfen nachher gestehen, und die gehörige Gestalt der Rotulen erhalten. Wenn zu den Zeltchen Pulver kommen, so kocht man erst den Zucker ad consistentiam tabulandi, rührt das Pulver schnell darunter, und tröpfelt den Zucker aus. Auf eine Unze Zucker ist ein Quentchen des Pulvers hinreichend. Sollen flüchtige Dinge den Zeltchen beygemischt werden, so bringt man diese ganz zuletzt hinzu.

Küchelchen und Stöckchen.

§. 187.

Mit den Zeltchen haben die **Küchelchen** (Trochisci) Aehnlichkeit. Sie bestehen aus Pulvern, Zucker, eingedickten Säften u. d. gl., die mit zähen und schleimichten Dingen zu einer dicken Masse gebracht werden, welche nicht an den Fingern klebt. Sie sind gewöhnlich plattrund, auch wol noch auf einer Fläche mit einem Sternchen u. d. gl. gezeichnet. Sonst formirt man auch daraus lange, dünne, cylindrische Stangen, welche **Stöckchen** (Baculi) genannt werden.

§. 188.

Die trockenen Substanzen, welche zu diesen Küchelchen oder Stöckchen kommen, müssen zuvor recht

zart gepulvert und genau gemengt werden. Man muß dabey solche Dinge vermeiden, welche die Feuchtigkeit aus der Luft anziehen. Das Constituens des Pulvers ist gewöhnlich Traganthschleim, oder zu Zeiten auch Mehlkleister. Wenn eingedickte Säfte und Extracte hinzukommen, so muß man diese erst gehörig in Wasser auflösen und mit dem Schleime vermischen. Um bey dem Trocknen der Küchelchen das Ankleben derselben an einander zu verhüten, bestreuet man die weißen mit Puder, die gefärbten mit dem Pulver, was zu ihrer Mischung kömmt.

§. 189.

Noch giebt es zwar eigene Formen von Medicamenten, die zum Theil Gemenge sind, da sie aber größtentheils wahre Zusammensetzungen durch Auflösung ausmachen, wie die **Syrupe, Balsame, Cerate, Salben, Pflaster**, so finden sie erst ihren Platz im folgenden Hauptstück.

Drittes Hauptstück.

Von den pharmazeutischen Zubereitungen durch chemische Mittel.

---

§. 190.

Um Bestandtheile der Körper von andern ungleichartigen, mit denen sie gemischt sind, zu scheiden, sind **mechanische** Mittel nicht hinreichend, sondern dies muß durch **chemische** Mittel geschehen. Die practische Chemie

mie wird also der Arzneykunst dadurch höchst nützlich und unentbehrlich, daß sie Stoffe, welche in den natürlichen Körpern das eigentlich medicinisch-wirksame ausmachen, von andern unwirksamen scheidet, oder in die Enge bringt, und solchergestalt auch Bestandtheile, deren Kraftäußerung durch die Verbindung mit andern geschwächt oder gar aufgehoben war, als eigenthümliche Arzneymittel darstellt. Auf der andern Seite kann sie aber auch dadurch, daß sie die Mischung der Körper ändert, und neue Zusammensetzungen, und also specifisch verschiedene Materien hervorbringt, die arzneylichen Kräfte der Dinge ändern, verstärken oder vermindern, oder auch ganz neue Producte schaffen, die mit Arzneykräften begabt sind.

§. 191.

Alle specifisch verschiedenen Materien sind in ihren Wirkungen auf den menschlichen Körper verschieden, indem sie als chemische Reitze der Qualität nach verschieden wirken (§. 46. 81.).

§. 192.

Es sind aber nicht nur die verschiedenen **einfachen Stoffe**, sondern auch die aus ihnen nach mannichfaltigen Verhältnissen entspringenden **einfachen Gemische**, eben wegen der wechselseitigen Durchdringung der Materien, die bey der Auflösung wirksam sind, als **specifisch verschiedene Materien** anzusehn.

§. 193.

Als solche specifisch verschiedene Materien kommen als Gegenstände der Pharmakologie folgende in Betrachtung:

1) Einfache Stoffe.

1) Sauerstoff.
2) Kohlenstoff.
3) Schwefel.
4) Phosphor.
5) Gold.
6) Silber.
7) Quecksilber.
8) Bley.
9) Kupfer.
10) Eisen.
11) Zinn.
12) Zink.
13) Wismuth.
14) Spiesglanz.
15) Arsenik.
16) Mangan.

2) Einfache Gemische.

a) **Säuren.** (Verbindungen des Sauerstoffs mit säuerbaren Grundlagen.)

17) Kohlenstoffsäure.
18) Schwefelsäure.
19) Salpetersäure.
20) Salzsäure und oxydirte Salzsäure.
21) Boraxsäure.
22) Phosphorsäure.
23) Bernsteinsäure.
24) Weinsteinsäure.
25) Zitronensäure.
26) Sauerkleesäure.
27) Gallussäure.
28) Benzoesäure.
29) Essigsäure.
30) Aepfelsäure.

b) Me=

b) **Metalloxyde.** (Verbindungen des Sauerstoffs mit Metallen.)

1) Von nicht alkalischer und nicht erdigter Beschaffenheit.

31) Quecksilberoxyde.
32) Bleyoxyde.
33) Kupferoxyde.
34) Eisenoxyde.
35) Zinnoxyde.
36) Zinkoxyde.
37) Wismuthoxyde.
38) Arsenikoxyde.
39) Spiesglanzoxyde.

2) Von alkalischer Beschaffenheit.

40) Kali oder Kaliumoxyd.
41) Natron oder Natroniumoxyd.
42) Baryt oder Baryumoxyd.
43) Kalk oder Calciumoxyd.

3) Von erdigter Beschaffenheit.

44) Bittererde oder Magnesiumoxyd.

c) (Verbindung des Stickstoffs mit Wasserstoff.)

45) Ammonium.

d) **Schwefelmetalle.** (Verbindungen des Schwefels mit metallischer Grundlage.)

46) Schwefelquecksilber (Zinnober).
47) Schwefelarsenik (Operment).
48) Schwefelspiesglanz (rohes Spiesglanz).

e) Schwe-

e) **Schwefelalkalien.** (Verbindungen des Schwefels mit Metallen, die oxydirt Alkalien liefern.)

49) Schwefelkali (salinische Schwefelleber).

50) Schwefelkalk (Kalkleber).

f) **Wasserstoffhaltige Schwefelmetalle.** (Verbindungen des Schwefels, Wasserstoffs und metallischer Grundlage.)

51) Wasserstoffhaltige Schwefel-Spiesglanzoxydule (Goldschwefel, Mineralkermes).

g) (Verbindungen des Schwefels mit Wasserstoff.)

52) Schwefelwasserstoffgas (hepatisches Gas).

h) (Verbindungen des Schwefels mit Wasserstoff, Kohlenstoff und Sauerstoff.)

53) Schwefelbalsam.

i) **Alkalische Salze oder Neutralsalze.** (Verbindungen von Alkalien mit Säuren.)

54) Kohlenstoffsaures und kohlenstoffsäuerliches Kali (Pflanzenalkali).

55) Kohlenstoffsaures und kohlenstoffsäuerliches Natron (Mineralalkali).

56) Kohlenstoffsaures und kohlenstoffsäuerliches Ammonium (flüchtiges Alkali).

57) Kohlenstoffsaures Kalk (Kalkerde).

58) Schwefelsaures Kali (vitriolisirter Weinstein).

59) Schwefelsaures Natron (Glaubersalz).

60) Salpetersaures Kali (Salpeter).

61) Salzsaures Kali (Digestivsalz).

62) Salz-

62) Salzsaures Natron (Kochsalz).
63) — — Ammonium (Salmiak).
64) — — Kalk (Kalkerde).
65) — — Baryt (Schwererde).
66) Boraxsaures Natron (Borax).
67) Phosphorsaures Natron (phosphorsaure Sode).
68) Bernsteinsaures Ammonium (Liquor Cornu Cervi succinatus).
69) Weinsteinsaures Kali (tartarisirter Weinstein).
70) Weinsteinsaures Kali und Natron (Seignettesalz).
71) Weinsteinsaures Kali und Ammonium (auflöslicher Weinstein).
72) Essigsaures Kali (Blättererde).
73) — — Natron (krystallisirbare Blättererde).
74) Essigsaures Ammonium (Minderer's, oder vielmehr Boerhav's Geist).

k) Erdigte Salze oder Mittelsalze. (Verbindungen von Erden mit Säuren.)

75) Kohlenstoffsaure Bittererde (Magnesia).
76) Schwefelsaure Bittererde (Bittersalz).
77) — — Thonerde, oder Alaunerde mit Kali oder Ammonium (Alaun).

l) Metallische Salze. (Verbindungen von Metalloxyden mit Säuren.)

78) Salpetersaures Silberoxyd (Höllenstein).
79) Salpetersaures Quecksilberoxyd.
80) Salzsaures Quecksilberoxydul (versüßtes Quecksilber).

81) Salz=

81) Salzsaures Quecksilberoxyd (ätzender Quecksilbersublimat).
82) Phosphorsaures Quecksilberoxydul.
83) — — Quecksilberoxyd (auflösliches, mit Ueberschuß an Säure).
84) Essigsaures Quecksilberoxydul.
85) — — Bleyoxydul (Bleyessig, Bleyzucker).
86) Essigsaures Kupferoxyd (Grünspankrystalle).
87) Kohlenstoffsaures Bleyoxyd (Bleyweiß).
88) Schwefelsaures Kupferoxyd (Blauer Vitriol).
89) Schwefelsaures Eisenoxydul (Eisenvitriol).
90) Salzsaures Eisenoxyd.
91) — — — — mit Ammonium (Eisenhaltiger Salmiak).
92) Weinsteinsaures Eisenoxyd mit Kali (Stahlweinstein).
93) Essigsaures Eisenoxyd.
94) — — Zinkoxyd.
95) Schwefelsaures Zinkoxyd (Weißer Vitriol).
96) Salzsaures Spiesglanzoxydul (Spiesglanzbutter).
97) Weinsteinsaures Spiesglanzoxydul mit Kali (Brechweinstein).

m) **Seifen.** (Verbindungen von Alkalien mit fetten Oelen.)

98) Natronseife (medicinische Seife).
99) Metalloxydhaltige Seifen.

n) Ver-

n) (Verbindungen von Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, zum Theil auch von Stickstoff, von nicht saurer Beschaffenheit.)

100) **Schleim** (Gummi, Pflanzenmucus, Cerasin, Traganthstoff, thierischer Schleim).
101) **Stärke.**
102) **Kleber.**
103) **Eyweißstoff.**
104) **Gallerte.**
105) **Zucker** (Rohrzucker, Traubenzucker, Stärkemehlzucker, Honigzucker, Mannastoff, Schleimzucker, oder zuckerartiger Extractivstoff).
106) **Fettes Oel, thierisches Fett, Wallrath, Wachs.**
107) **Bitterer Extractivstoff.**
108) **Gerbestoff.**
109) **Chinastoff.**
110) **Krappstoff** und **Hämatine.**
111) **Kampher.**
112) **Aetherisch Oel.**
113) **Empyreumatisch Oel.**
114) **Amberstoff.**
115) **Harze** (grünes Wachsharz. Balsame, Gummiharze).
116) **Senegine.**
117) **Bitterhonig.**
118) **Opiumstoff.**
119) **Picrotoxine.**
120) **Polychroit.**
121) **Blasenziehender Stoff der Canthariden.**
122) **Alkohol.**
123) **Naphtha** oder **Aether.**

Mehrere noch nicht allgemein als eigenthümliche Stoffe anerkannte Bestandtheile übergehen wir der Kürze wegen.

§. 194.

§. 194.

Da diese specifisch verschiedenen Stoffe der Gegenstand unserer nähern Betrachtung in der speciellen Pharmakologie sind, und zum Theil den Eintheilungsgrund bey der Classification der Arzneymittel ausmachen, so können hier die unterscheidenden Merkmale derselben, ihre Verhältnisse unter einander, und die Art und Weise, sie darzustellen nicht abgehandelt werden, sondern wir beschränken uns hier darauf, die allgemeinen Begriffe von den Operationen, worauf die Scheidung und Zusammensetzung der Stoffe beruhet, und die Grundsätze, welche dabey Statt finden, vorzutragen, und dabey zugleich die verschiedenen Formen chemischer Präparate kennen zu lehren.

§. 195.

Das Hülfsmittel, vermittelst dessen alle chemische Trennungen sowohl, als Verbindungen bewirkt werden, ist die der Matèrie inhärirende, oder vielmehr sie constituirende **Kraft der Anziehung** oder **Attractionskraft**, deren Intensität bey den specifisch verschiedenen Stoffen sehr ungleich groß ist, und vermöge welcher nicht nur gleichartige, sondern auch ungleichartige Substanzen ein Bestreben zur wechselseitigen Vereinigung haben.

Chemische Verwandtschaften.

§. 196.

Man nennt in der Chemie die Wirkung dieser den ungleichartigen Stoffen in der Natur beywohnenden Kraft, vermöge welcher sie sich mit verschiedenen Graden der Intensität unter einander vereinigen, die **chemische Verwandtschaft** (Affinitas chemica), und man schreibt demjenigen Stoffe eine **nähere** chemische Verwandtschaft mit einem andern zu, als mit einem dritten, der von jenem stärker angezogen wird, als von diesem.

§. 197.

§. 197.

Man hat nach den verschiedenen Umständen, welche bey der Verbindung und Trennung ungleichartiger Stoffe Statt finden, mehrere Arten von Verwandtschaften unterschieden, die sich aber sämmtlich auf **vier** zurückbringen lassen. 1) Die erste ist **Verwandtschaft der Zusammensetzung (mischende Verwandtschaft)** (Affinitas mixtionis, compositionis, synthetica), wo zwey oder mehrere ungleichartige Stoffe sich zu einem neuen völlig gleichartigen Ganzen vereinigen.

Beyspiele: Wasser und Salz.
Weingeist und Harz.
Schwefelsäure und Alaunerde.
Salpetersäure und Kali.
Silber und Schwefel.
Silber und Gold.
Silber, Gold und Kupfer rc.

§. 198.

Hierher gehört auch die **Aneignung** (Appropriatio), wo zwey ungleichartige Stoffe, die keine zusammensetzende Verwandtschaft gegen einander äußern, durch Hülfe einer dritten Substanz, und mit dieser zusammen in Verbindung treten und sich zu einem homogenen Ganzen vereinigen. Eben so wenig, als diese aneignende Verwandtschaft, ist die sogenannte **vorbereitende** (Affinitas praeparata) als eine eigene Art der Verwandtschaft zu unterscheiden.

Beyspiele der Aneignung:

Fettes Oel, Wasser, Alkali.
Schwefel, Wasser, Alkali.

§. 199.

2) **Die einfache Wahlverwandtschaft** (Affini-tas electiva simplex, analytica cum synthesi simplici) findet Statt, wenn zwey mit einander zu einem gleichartigen Ganzen vereinigte ungleichartige Substanzen durch eine zugesetzte dritte getrennt werden, die eine von den beiden vorher verbundenen stärker anzieht, als sie sich unter einander anziehen, und wobey die andere abgeschieden wird.

Beyspiele:

Vorige Zusammensetzung.
Geistige Harzauflösung.

Ausgeschiedener Stoff.	Harz.	Weingeist. Wasser.	Neue Zusammensetzung.

Neu hinzugefügter Stoff.

Vorige Zusammensetzung.
Schwefelsaure Bittererde (englisches Salz).

Ausgeschiedener Stoff.	Bittererde.	Schwefelsäure. Kali.	Neue Zusammensetzung. Schwefelsaures Kali.

Neu zugesetzter Stoff.

Vorige Zusammensetzung.
(Seife.)

Ausgeschiedener Stoff.	Fettes Oel.	Natron. Schwefelsäure.	Neue Zusammensetzung. (Glaubersalz.)

Neu zugesetzter Stoff.

§. 200.

Bis jetzt hat man sich vergeblich bemühet, ein allgemeines Gesetz zu erforschen, wonach diese Wahlverwandtschaften geschehen. Noch haben wir dazu nicht

Data

Data genug gesammlet. Zur Uebersicht der hierher gehörigen Erfahrungen sind **Stufenleitern der einfachen Wahlverwandtschaften**, worin man die verschiedenen Substanzen nach ihrer stärkern oder geringern Verwandtschaft zu einem Stoffe in einer Stufenfolge geordnet hat, sehr nützlich.

§. 201.

3) Die dritte Art der Verwandtschaft ist die **mehrfache Wahlverwandtschaft** (Affinitas duplex, multiplex), wobey mehr als Eine neue Verbindung Statt findet; oder wo zwey mit einander verbundene Stoffe durch die Hinzukunft zweyer anderer, (die unter sich verbunden, oder auch einzeln seyn können,) vermöge der respectiven Anziehung zu denselben getrennt werden, und wo also zwey neue Verbindungen entstehen, wenn gleich manchmal nur Eine Trennung Statt findet. Oft wird durch diese doppelte Wahlverwandtschaft eine Zerlegung bewirkt, die durch die einfache Wahlverwandtschaft nicht bewirkt werden kann.

Beyspiele:

Vorige Zusammensetzung.
(Glaubersalz.)

Neue Zusammensetzung. (Gyps.)	Schwefelsäure.	Natron.	Neue Zusammensetzung. (Kochsalz.)
	Kalk.	Salzsäure.	

Vorige Zusammensetzung.
(Salzsaures Kalk.)

Blausaures Kali.

Berlinerblau.	Blausäure.	Kali.	Schwefelsaures Kali.
	Eisenoxyd.	Schwefelsäure.	

Schwefelsaures Eisen (Eisenvitriol).

Kupferhaltiges Gold.

Schwefelkupfer.	Kupfer. Schwefel.	Gold. Spiesglanz.	Spiesglanzhaltiges Gold.

Schwefelspiesglanz.

§. 202.

4) Die vierte Art der Verwandtschaft, die **disponirende Verwandtschaft**, findet in einem solchen Falle Statt, wenn nach Vermischung zweyer oder mehrerer zusammengesetzter Körper, neue Stoffe oder Körper ausgeschieden und gleichsam producirt werden, die nicht schon gebildet, sondern nur ihren entfernten Bestandtheilen nach in der Mischung vorhanden waren, und beruhet, sonderbar genug, auf dem Bestreben eines Stoffs zur Verbindung mit einem andern, der zwar seinen Bestandtheilen nach, aber nicht schon gebildet, mit einem andern Körper gemischt, gegenwärtig war, der damit in Berührung gebracht wurde.

So findet die genannte Verwandtschaft Statt, wenn Zucker mit concentrirter Schwefelsäure in Berührung gesetzt wird; letztere hat nämlich eine große Verwandtschaft zu dem aus Sauerstoff und Wasserstoff bestehenden Wasser. Dieses Bestreben der Schwefelsäure sich mit Wasser zu vereinigen, veranlaßt Antheile von Wasserstoff und Sauerstoff des Zuckers, der aus Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlenstoff besteht, sich in einem schicklichen Verhältnisse mit einander zu Wasser zu vereinigen, das von der Schwefelsäure aufgenommen wird und sie verdünnt. — Das hierdurch aufgehobene Gleichgewicht in den Bestandtheilen des Zuckers veranlaßt nun ein starkes Hervortreten des Kohlenstoffs und die Vereinigung anderer Antheile der Bestandtheile des Zuckers zur Essigsäure und andern Verbindungen.

Der=

Derselbe Verwandtschaftsfall scheint bey der Verwandlung des Alkohols durch concentrirte Schwefelsäure in Aether, Wasser, kohligtes Harz, Essigsäure u. d. gl. Statt zu finden; so daß der Alkohol durch das Bestreben der concentrirten Schwefelsäure sich mit Wasser zu vereinigen, zum Zerfallen in die angeführten Verbindungen veranlaßt wird.

§. 203.

Alle chemische Scheidungen geschehen durch Hülfe der sogenannten Wahlverwandtschaften, und nie können zwey mit einander zu einem homogenen Ganzen verbundene Stoffe getrennt werden, ohne daß nicht der eine oder der andere eine neue Zusammensetzung einginge.

§. 204.

Was bis hieher über chemische Verwandschaft angeführt worden, ist größtentheils dasjenige, was von der Lehre **Bergmann's** über die chemischen Verwandtschaften von den ältern Chemikern als richtig anerkannt und in den verschiedenen ältern chemischen Werken über die chemische Verwandtschaft aufgestellt worden ist. — Diese Ansichten von der chemischen Verwandtschaft, so einfach und leicht ihre Anwendung in der chemischen Praxis zur Erklärung der Zerlegungserfolge ist, sind neuerdings doch durch die Verwandtschaftslehre **Berthollet's** als sehr unzureichend zur Erklärung der chemischen Zerlegungserscheinungen, und als nur in den wenigsten Fällen naturgemäß seyend nachgewiesen worden. —

Da der Raum uns nicht einmal erlaubt, nur die vorzüglichsten Säße **Berthollet's** über die chemische Verwandtschaft hier anzuführen, so müssen wir uns begnügen, bloß durch Folgendes die Hauptzüge der **Berthollet**schen Verwandtschaftslehre anzudeuten, und in vorkommenden Fällen in der Folge, wo zur Erklärung der

chemischen Erscheinungen die **Bergmannsche** Verwandtschaftslehre nicht ausreichen sollte, das Nöthige von jener dazu zu benutzen und noch beyzubringen.

§. 205.

Nach **Berthollet's** Grundsätzen giebt es keine chemischen Wahlverwandtschaften in strengerm Sinne, oder mit andern Worten, kein Stoff ist fähig, einen andern von einem dritten mit ihm chemisch verbundenen rein abzuscheiden; sondern die verschiedenen Stoffe zeigen bloß eine Neigung, sich mit einander zu verbinden. Nur ist die Stärke, womit sich dieses Bestreben äußert, sehr verschieden, und läßt sich durch die Menge messen, welche verschiedene Materien von einer andern zur chemischen Verbindung aufnehmen.

Dieses Bestreben einer Materie, sich mit einer andern Materie zu verbinden, wächst in geradem Verhältnisse mit der angewandten Menge der Materie, und steht daher in einem zusammengesetzten Verhältnisse der Menge und Stärke der extensiven und intensiven Kraft, welches Product **Berthollet** die **chemische Masse** nennt. — Wenn daher ein Körper c mit a + b in Berührung kommt, so vertheilt sich c unter a und b zur Folge der eigenthümlichen Größe der Verwandtschaft, und es entsteht keine Trennung, sondern vielmehr eine Verbindung. Die hierbey und bey den angeführten verschiedenen chemischen Verwandtschaften sich etwa ergebenden Zerlegungen, sind durch äußere Umstände bewirkt, wohin vorzüglich Schwerauflöslichkeit, Krystallisirbarkeit, Flüchtigkeit und Neigung zum Effloresciren der entstandenen Verbindungen, gehören. — So viel Wahrheit nun auch in dieser Ansicht der sogenannten Wahlverwandtschafts-Erscheinungen liegen mag, so ist doch auch nicht zu läugnen, daß sich manche chemische Erscheinung doch dadurch bis jetzt nur sehr schwierig erklären läßt.

§. 206.

§. 206.

Die Anwendung der Mittel zur Zerlegung oder Zusammensetzung der Körper, heißen **chemische Operationen** oder **Processe**. Sie gründen sich sämmtlich auf die mannichfaltigen Grade der Verwandtschaften der ungleichartigen Stoffe unter einander, selbst die Anwendung des Feuers nicht ausgenommen, dessen Einwirkung im Grunde ebenfalls auf der Verwandtschaft seiner Bestandtheile zu andern Substanzen beruhet. Ueberhaupt kann jeder Grundstoff selbst zu den wirkenden chemischen Werkzeugen gerechnet werden.

Auflösungen.

§. 207.

Wenn eine Materie sich mit einer andern specifisch verschiedenen oder ungleichartigen dergestalt vereiniget, daß sie zusammen eine völlig gleichartige Masse ausmachen, in der wir die Theile der einen von den Theilen der andern nicht mehr zu unterscheiden vermögend sind, so nennt man dies eine **Auflösung** (Solutio).

§. 208.

Man nennt den von beiden Stoffen, der durch seine Flüssigkeit oder Menge hierbey vorzüglich wirksam zu seyn und den andern in seine vermeinten Zwischenräume aufzunehmen scheint, das **Auflösungsmittel** (Menstrum), den andern aber, der sich mehr leidend zu verhalten scheint, den **aufzulösenden Körper** (Solvendum). Dieser Unterschied ist aber in der Wirklichkeit nicht gegründet, sondern beide Materien verhalten sich thätig. Um des Sprachgebrauchs willen kann man ihn indessen beybehalten.

§. 209.

Bey jeder Auflösung wird nicht bloß der vorige Zusammenhang der Theile des aufzulösenden Körpers gänzlich aufgehoben, sondern dieser wird so mit dem Auflösungsmittel vereinigt, daß sie nun beide zusammen einen vollkommen homogenen Körper ausmachen, worin wir auch durch die besten Vergrößerungsgläser die ungleichartigen Theile nicht mehr von einander unterscheiden können. Es muß also nothwendig eine wechselseitige Anziehung zwischen den Theilen der sich auflösenden specifisch verschiedenen Materien Statt finden, welche stärker ist, als die zwischen ihren respectiven gleichartigen Theilen; oder die Verwandtschaft derselben muß stärker wirken, als ihre respective Cohäsion.

§. 210.

„Zur vollkommenen Auflösung specifisch verschiedener Materien durch einander gehört, daß darin kein Theil der einen angetroffen wird, der nicht mit einem Theile der andern von ihr specifisch unterschiedenen in derselben Proportion, wie die Ganzen, vereinigt wäre. Nun ist offenbar, daß, so lange die Theile einer aufgelösten Materie noch kleinere ungleichartige Grundmassen sind, nicht minder eine Auflösung derselben möglich sey, als die der größern Grundmassen, ja daß diese wirklich so lange fortgehen müsse, wenn die auflösende Kraft bleibt, bis kein Theil mehr da ist, der nicht aus dem Auflösungsmittel und der aufzulösenden Materie in der Proportion, darin beide zu einander im Ganzen stehen, zusammengesetzt wäre. Weil also in solchem Falle kein Theil von dem Volumen der Auflösung seyn kann, der nicht einen Theil des auflösenden Mittels enthielte, so muß dies als ein Continuum das Volumen ganz erfüllen; eben so, weil kein Theil eben desselben Volumens der Solution seyn kann, der nicht einen proportionirlichen Theil der aufgelösten Materie enthiel-

hielte, so muß auch diese als ein Continuum den ganzen Raum, der das Volumen der Mischung ausmacht, erfüllen. Wenn aber zwey Materien, und zwar jede derselben ganz, einen und denselben Raum erfüllen, so durchdringen sie einander; und also ist eine vollkommene chemische Auflösung eine Durchdringung der Materie, — die allerdings eine vollendete Theilung ins Unendliche enthält. — Ihre Unbegreiflichkeit ist auf Rechnung der Unbegreiflichkeit der unendlichen Theilbarkeit eines jeden Continuums zu schreiben. „

Kant's metaphys. Anfangsgr. der Naturw. S. 95 ff.

§. 211.

Nach den Principien der atomistischen Naturwissenschaft würde es gar keine Auflösung geben, sondern diese wäre doch nur immer Nebeneinanderstellung kleiner ungleichartiger Theilchen. Nach denselben würden überhaupt nur gemengte, nicht gemischte Körper in der Wirklichkeit Statt finden.

§. 212.

Das Volumen zweyer Körper, die sich aufgelöst haben, ist gewöhnlich kleiner, als die Summe ihrer Volume vor der Auflösung. Seltener erfüllt das neu entstandene Gemisch ein größeres Volum, als die ungleichartigen Materien desselben vor ihrer Auflösung hatten. Beides giebt einen Beweis von der Modification, welche die anziehenden und abstoßenden Kräfte der Materien durch die Auflösung derselben erlitten haben.

Beyspiel:

1) Vor der Auflösung erfüllen, bey 60° Fahrenh.

100 Gran Alkohol, vom eigenthüml. Gew. = 0,825 ein Volumen = 100.

100 Gran Wasser, vom eigenthüml. Gew. = 1,000 ein Volumen = 82,5.

2) **Nach** der Auflösung erfüllen, bey gleicher Temperatur:

200 Gran aus { 100 Gr. Alkohol / 100 Gr. Wasser } vom eigenthüml. Gew.

= 0,93002, ein Volumen = 177,41.

Also Verminderung des Volums = 5,09.

§. 213.

Die aufgelösten Körper besitzen andere Eigenschaften, und zeigen eine ganz andere Natur, als die einzelnen Materien, woraus sie bestehen.

§. 214.

Zwey feste Körper können sich einander nicht auflösen, sondern es muß wenigstens der eine Körper sich im Zustande der Flüssigkeit befinden. Schon in der ältern Chemie hatte man daher den Grundsatz: Corpora non agunt, nisi fluida. Jedoch scheint es Ausnahmen von dieser Regel zu geben; so vereinigt sich z. B. der Phosphor mit dem Schwefel durch sehr gelinden Druck zu einer flüssigen Masse, ohne die mindeste äußere Erwärmung. — Die Summe der Anziehungskräfte der respectiven gleichartigen Theile ist bey zwey festen Körpern größer, als ihre Verwandtschaft. Jene muß also durch Flüssigmachen vermindert werden.

§. 215.

Man unterscheidet hiernach Auflösungen auf **nassem Wege** (Via humida) von denen auf **trocknem Wege** (Via sicca). Bey jenen ist von den sich auflösenden Substanzen wenigstens Eine schon an und für sich im liquiden Zustande; bey diesen hingegen müssen sie erst durch Hülfe des Schmelzens in den Zustand der Flüssigkeit versetzt werden, ehe sie sich auflösen können.

§. 216.

Die Auflösungen mehrerer Körper gehen mit Geräusch und Aufschäumen vor, das man **Aufbrausen** (Effer-

(Effervescentia) nennt, und durch eine häufige und schnelle Entwickelung von luftartigem Stoffe hervorgebracht wird. Diese Lüft ist aber nicht als Luft in den Körpern gewesen, sondern sie wird in dieser Form erst neu erzeugt und hervorgebracht. Auch ist das Aufbrausen kein Beweis von der Gewalt und Heftigkeit, mit welcher sich die Theile der sich auflösenden Körper anziehen; sondern von dem Bestreben des freywerdenden, Gasform annehmenden Stoffs sich auszudehnen.

§. 217.

Wenn ein flüssiges Auflösungsmittel von einem festen aufzulösenden Körper so viel in sich genommen hat, als es nur davon auflösen kann, so sagt man, es sey **gesättigt** (Saturatum). Nach der verschiedenen Natur der aufzulösenden Körper ist bey einem und demselbigen Auflösungsmittel die Gränze dieser Sättigung sehr verschieden, und in den allermehresten Fällen wird sie zwischen einerley Körper durch die Temperatur sehr abgeändert, indem das Menstruum von einerley aufzulösendem festen Körper in der Hitze mehr in sich nimmt, ehe es gesättigt wird, als in der Kälte.

§. 218.

Alle Auflösungen werden befördert, wenn man den aufzulösenden Körper so fein als möglich zerstückt, weil man dadurch nicht nur den Zusammenhang seiner gleichartigen Theile vermindert, sondern auch die gegenseitigen Berührungspunkte der auf einander wirkenden Stoffe vermehrt; ferner durch Wärme; durch Schütteln, Umrühren und Reiben, wodurch man die gesättigten Theile der Auflösung mehr von der Berührung des aufzulösenden Körpers entfernt und vertheilt.

§. 219.

Bey allen Auflösungen, welche zum pharmazeutischen Gebrauche veranstaltet werden, ist dahin zu sehen, daß die Gefäße, worin man jene vornimmt, nicht angegriffen werden, und solchergestalt die Auflösung verunreinigen. Zu den Auflösungen auf nassem Wege dienen gläserne Gefäße am besten. Die gebräuchlichsten sind **Kolben** (Cucurbitae), kugelförmige Gläser mit einem kegelförmigen Halse, die man nach ihrer verschiedenen Größe in **Scheidekolben, gemeine Kolben, Herrenkolben,** und **Ballons** oder **Recipienten** eintheilt. Die **Phiolen** (Phialae) unterscheiden sich von den Kolben durch ihren engern, cylindrischen und längern Hals. Sonst gebraucht man auch zu den Auflösungen in der Kälte **Glascylinder, Zuckergläser, Uringläser;** und wo man durch Reiben die Auflösung befördern will, **gläserne** und andere **Mörser** mit der Keule. Bey den Auflösungen, wobey man Siedhitze anwendet, bedient man sich auch **irdener** glasurter **Töpfe** und **Pfannen,** die aber zu salzigten und scharfen Dingen selten von der gehörigen Güte sind; im Großen **metallener Kessel und Pfannen,** wobey man aber immer auf die Natur des Auflösungsmittels Rücksicht nehmen muß. Die Auflösungen auf trocknem Wege werden in Schmelzgefäßen verrichtet, von denen in der Folge beym Schmelzen gehandelt werden wird.

§. 220.

Die Auflösung ist für die ausübende Pharmazie eine wichtige Operation. Sie dient nicht bloß, um einen festen Körper in der bequemern flüssigen Form geben zu können, sondern sie verschafft auch durch die Verbindung ungleichartiger Stoffe unter einander neue Producte von eigenthümlicher Wirkungsart, und giebt ein Mittel, Bestandtheile zu scheiden, und Körper von fremdartigen Theilen zu reinigen.

§. 221.

Bey der Ausübung dieser Operation muß man aber auch die Verwandtschaften der Körper auf nassem und trocknem Wege kennen, und wissen, welche sich auflösen und welche nicht; und sich auch mit dem Sättigungsgrade der bekanntesten Auflösungsmittel gegen die aufzulösenden Körper bekannt gemacht haben. Wir werden in der Folge bey den verschiedenen einfachern Stoffen und Bestandtheilen ihre Auflösungsmittel und die Menge, in welcher sie sich darin auflösen lassen, anführen.

§. 222.

Die Auflösungen gewisser Körper unter einander führen eigene Namen. Dahin gehört das **Zerfließen** (Deliquium) einiger Salze, z. B. des reinen und kohlenstoffsäuerlichen Kali's, des salzsauren Kalks, des salzsauren Eisenoxyds und des essigsauren Kali's an der Luft, was darin seinen Grund hat, daß diese Salze die Feuchtigkeiten der Luft, die sie berühren, in sich nehmen, und endlich davon aufgelöst werden. Reinlicher und eben so wirksam macht man jetzt diese und ähnliche Auflösungen geradezu mit einer bestimmten Menge destillirten reinen Wassers.

§. 223.

Eine andere besondere Art der Auflösungen ist das **Verquicken** (Amalgamatio), oder die Auflösung der Metalle in Quecksilber. Das dadurch entstandene Gemisch nennt man ein **Amalgama**. Wenn das Quecksilber in geringer Menge mit den Metallen verbunden wird, so macht es sie spröde und zerreiblich, und sie können solchergestalt leichter in ein Pulver verwandelt, und mit andern Dingen vermengt werden; in größerer Menge zugesetzt, verwandelt es sie in eine

Art

Art von Teig, der um so dünnflüssiger ist, je größer das Verhältniß des Quecksilbers ist. Durch Auspressen im Leder kann das überflüssige Quecksilber vom Amalgama abgesondert werden. Mit dem Golde, Silber, Bley, Zink, Zinn und Wismuth, geht das Quecksilber leicht in ein Amalgama; schwerer und nicht ohne besondere Handgriffe mit den übrigen Metallen, und mit einigen gar nicht. Das Verquicken geschiehet entweder durch Reiben des Quecksilbers mit dem gehörig zerstückten Metalle in steinernen oder gläsernen oder eisernen Mörsern, oder durch Schmelzen des letztern und Hinzumischen des Quecksilbers. Das letzte Verfahren findet nur dann seine Anwendung, wenn die Metalle vor dem Glühen schmelzen.

Ausziehungen.

Aufgüsse. Abkochungen.

§. 224.

Ferner ist der Unterschied zwischen **totaler** und **partieller** Auflösung eines Körpers zu merken. Bey der letztern wird nicht der ganze Körper, sondern nur gewisse Bestandtheile desselben von dem flüssigen Auflösungsmittel in sich genommen, mit Zurücklassung der übrigen, gegen welche das letztere keine Verwandtschaft hat. Man nennt dies eine **Ausziehung** (Extractio). Mit Unrecht nennt man manche totalen Auflösungen der Metallkalke, z. B. des Bleyes und Eisens in Essigsäure u. d. gl. Ausziehungen. — Durch Hülfe der Aneignung können bey dergleichen Ausziehungen doch Bestandtheile mit in das Auflösungsmittel übergehen, die es sonst nicht für sich auflöst; so wie z. B. harzigte Theile der Pflanzen durch die gummigten

ten mit dem zum Ausziehen gebrauchten Wasser vereiniget werden.

§. 225.

Man verrichtet das Ausziehen auf verschiedene Weise, und unterscheidet die Anwendung dieser Operationen durch verschiedene Namen. Wenn man den Körper in das dazu schickliche Menstruum, in der Kälte, bringt, und damit ohne Erwärmung stehen läßt, so heißt es das **Einweichen** oder **Maceriren** (Maceratio); wird hingegen eine mäßige Wärme angewendet, so nennt man es **Digeriren** (Digestio). Um hierbey das Verdunsten des Menstruums zu verhüten, verschließt man die Gefäße mehr oder weniger nach der verschiedenen Natur des Auflösungsmittels, und der verschiedenen Absicht, die man dabey hat. Gewöhnlich nimmt man sie in Kolben vor, die man mit darüber gezogener, naßgemachter und mit Bindfaden umwickelter Blase verschließt; und durchsticht die Blase mit einer Nadel; um der Luft einigen Ausgang zu verstatten und das Zerspringen zu verhüten. Um das dabey verdunstende Menstruum nicht verloren gehen zu lassen, stellt man die Digestion auch wol in kleinern oder größern Destillirgeräthen an. Die Wärme applicirt man entweder durch die Sonne, oder durch Stubenöfen, oder durch die sogenannten Bäder, wovon in der Folge gehandelt werden wird. Des sonst gebräuchlichen **Circulirens** beym Digeriren im sogenannten **Pelikan**, oder in zwey umgekehrt über einander gesetzten und verklebten Kolben, kann man sehr wohl entbehren. Die Arbeit ist gefährlich, und bewirkt nicht mehr als eine gemeine anhaltende Digestion.

§. 226.

§. 226.

Eine andere Art des Ausziehens ist das **Infundiren** (Infusio), wo man den auszuziehenden Körper in der wohl zu verschließenden Infundirbüchse mit dem heißen Menstruo übergießt, und dies entweder damit erkalten läßt, oder nach einiger Zeit wieder davon abgießt oder durchseihet. Es findet diese Operation da ihre Anwendung, wo leicht zu entwickelnde und auflösliche Theile in dem Körper enthalten sind, besonders aber, wenn diese vom Menstruo aufzunehmenden Theile so flüchtig sind, daß sie bey der Anwendung einer mehr anhaltenden Hitze und beym Sieden verloren gehen würden. Die hierdurch erhaltene Auflösung heißt ein **Aufguß** (Infusum). Allemal sind die ersten Aufgüsse weit kräftiger, als die nachherigen.

§. 227.

Wenn das Menstruum mit dem auszuziehenden Körper bis zur Siedhitze gebracht wird, so heißt die Operation das **Abkochen** (Coctio, Decoctio), und die Auflösung, welche man dadurch erhält, eine **Abkochung** (Decoctum, Apozema, Ptisana). Hierbey verbinden sich mehrere auflösbare Theile mit dem Menstruum, und in kürzerer Zeit, als bey andern Arten der Ausziehung; allein es werden dabey auch die bey der Siedhitze des Menstruums flüchtigen Bestandtheile zerstreuet.

§. 228.

Es ist also nöthig, daß man, um zu bestimmen, welche Art des Ausziehens zur Auflösung der kräftigen Bestandtheile der Körper anwendbar sey, die Natur der letztern kenne. Will man z. B. die aromatischen und ätherisch-öligten Theile der Gewächse mit dem Wasser bey der Ausziehung verbinden, so darf man

man das Abkochen nicht anwenden, sondern nur das Aufgießen, weil sie durch ersteres zerstreuet werden würden. Bloß gummigte und schleimichte, bittere, süße, zusammenziehende werden hingegen besser durch Abkochung, als durch Aufgießen extrahirt. So theilt das Guajacholz, das Campescheholz und die Quassia nur wenig durch Aufgießen mit. Doch finden auch hier einige besondere Ausnahmen Statt; z. B. beym Süßholz, aus welchem durch anhaltendes Kochen zugleich ein etwas scharfer Stoff entwickelt wird, welcher macht, daß der süße zu verschwinden scheint, und bey der Chinarinde, wenn der Arzt etwa nur die Chinasäure, das Chinasalz und andere leicht ausziehbare Bestandtheile auszuziehen, und von den schwer auflöslichen in irgend einer Absicht zu trennen und zu geben wünscht.

§. 229.

Die Dauer des Absiedens hängt von der Natur der dadurch auszuziehenden Theile, von dem Gewebe des angewandten Körpers und von dem Endzweck des Arztes ab. Will man alles durch das Menstruum Auszuziehende scheiden, so muß man die Abkochung öfters wiederholen. Die Quantität der Flüssigkeit, welche man zum Ausziehen anwendet, hängt von der Menge des auszuziehenden Körpers, von dem Gewebe desselben, von der Dauer des Absiedens und dem Zwecke des Arztes ab, und kann nur für besondere Fälle bestimmt werden. Körper von einem dichten Gewebe müssen dazu gehörig zerstückt werden.

§. 230.

Vermittelst der aneignenden Verwandtschaft enthalten die Abkochungen gewöhnlich mehr Bestandtheile, als das Menstruum sonst für sich allein aufzulösen ver-

mag. Durch das Abkühlen scheiden sich diese durch Aneignung mit dem Auflösungsmittel verbundenen zum Theil ab, und daher findet zwischen den durch Abkühlen geklärten, und den frischen und noch heißen Abkochungen oft ein großer Unterschied in Ansehung ihrer aufgelösten Theile Statt.

§. 231.

Die verschiedenen Arten der Ausziehungen, Aufgüsse und Abkochungen werden, um sie von den unaufgelösten Theilen abzusondern, abgegossen und durchgeseihet, der Rückstand wird ausgepreßt, und nach der verschiedenen Absicht, die man dabey hat, auch wol von neuem zu wiederholten Aufgüssen und Abkochungen verwandt.

§. 232.

Nach der Natur des Menstruums lassen sich aus einer und derselben Substanz verschiedene Ausziehungen machen, und diese erhalten nach ihrem Unterschiede in der Natur des Auflösungsmittels, oder auch des ausgezogenen Stoffes und anderer Umstände mancherley Namen.

Tincturen und Essenzen. Elixire.

§. 233.

Der Alkohol ist ein Auflösungsmittel für viele in der Arzneykunst gebräuchliche Stoffe und Bestandtheile. Man verwendet ihn daher zur Ausscheidung und Ausziehung derselben aus andern Körpern, oder auch um sie bloß durch ihn in eine andere Form zu versetzen. Weingeist, welcher die in einem oder mehrern, besonders Pflanzen-Körpern befindlichen, in demselben auflösbaren

baren Theile ausgezogen, oder welcher gewisse Stoffe aufgelöst hat, und dadurch Farbe erhielt, heißt eine **Tinctur** (Tinctura), oder **Essenz** (Essentia, Quinta Essentia). Beide Namen werden zwar gewöhnlich als Synonyma gebraucht, doch machen auch Einige einen Unterschied zwischen beiden, und nennen nur die durchsichtigen Ausziehungen mit Weingeist Tincturen, die undurchsichtigen und trüben hingegen Essenzen. Allein dieser Unterschied ist oft nur zufällig, und hängt von der verschiedenen Sättigung des Menstruums ab; daher braucht man jetzt das Wort Tinctur nur allein für den Namen Essenz.

§. 234.

Die Tincturen theilt man nach Beschaffenheit des Menstruums ein, in **spirituöse** (Tincturae spirituosae) und **wässerigte** (Tinct. aquosae), wozu man in der That noch eine dritte Art, die **ätherischen** setzen könnte. Auch die Kräuterweine würden als eine eigene Art der Tincturen angesehen werden müssen. Sonst unterscheidet man **einfache Essenzen**, die nur aus Einer Art von Körpern, und **zusammengesetzte**, die aus mehrern Arten von Arzneystoffen bereitet worden sind. Die letztern führen den Namen der **Elixire**, wenn sie eine dickliche Consistenz haben.

§. 235.

1) Die **geistigen Tincturen** werden alle durch Infusion bereitet; und es ist wol von selbst klar, daß nur diejenigen Substanzen dazu dienen, deren Wirkung in den im Weingeist auflösbaren Theilen beruhet. Die Art der Ausziehung geschiehet durch Digestion, wovon die Handgriffe schon oben (§. 219.) im Allgemeinen angeführt worden sind. In Ansehung des Verhältnisses der auszuziehenden Substanz zum

Weingeiste kann zwar nichts überhaupt bestimmt werden, weil es von der größern oder geringern Menge des zu extrahirenden und im Weingeist auflösbaren Stoffs abhängt; indessen ist es gewöhnlich, bey Kräutern drey, bey Wurzeln und Rinden fünf, bey Harzen und Gummiharzen und eingedickten Säften sechs Theile Weingeist anzuwenden. Wässeriger Weingeist löst natürlicher Weise mehr gummigte Theile auf, als Alkohol. Aus frischen saftreichen Gewächsen muß man diese Tincturen nicht machen. In vielen Fällen würde es besser seyn, den von einer Pflanze abgezogenen Weingeist zur Tinctur dieser Pflanze zu verwenden. Oft schreibt man noch einen Zusatz von Kali bey Bereitung einer Tinctur vor, und glaubt dadurch, die auflösende Kraft des Weingeistes auf harzigte und öligte Theile zu verstärken, und diese dadurch gewissermaßen seifenhaft zu machen; allein man irrt sich. Denn das kohlenstoffsaure Alkali, das man dazu anwendet, löst sich im Alkohol nicht auf, und macht auch mit dem Harz und dem Oel keine im Weingeist auflösbare Seife. Wässeriger Weingeist löst freylich auch vom kohlenstoffsauren Alkali etwas auf; aber die Tincturen können dadurch zum äußern Gebrauch oft untauglich werden.

§. 236.

Die Kräfte dieser Tincturen sind zusammengesetzt aus denen des Alkohols und der darin aufgelösten Theile. Ehemals, da die hitzige und schweißtreibende Curmethode noch allgemeiner war, war auch die Anwendung dieser Essenzen und Tincturen häufiger, und aus diesen Zeiten rührt auch noch die große Zahl der officinellen Tincturen her. In vielen Fällen hindert der Alkohol, den darin aufgelösten Stoff, von welchem man die heilsame Wirkung erwartet, in der nöthigen Menge anzuwenden; und in dieser Rücksicht wäre es also freylich

lich besser, nur solche Substanzen zu Tincturen zu brauchen, deren geistige Ausziehungen schon in kleinen Dosen wirksam sind. Viele officinelle Tincturen sind aber oft nichts anders, als Weingeist, der etwas Farbe erhalten hat.

§. 237.

2) Der officinellen **wässerigten Tincturen** (§. 234.) sind weniger, als der spirituösen, weil man sie gewöhnlich unter dem Namen der **Aufgüsse** begreift. Da sie mehrentheils dem Verderben unterworfen sind, so sollte man sie auch nur für Magistralformeln ansehen. Ihre Bereitung geschiehet durch Infusion, und der auszuziehende Stoff wird, wenn er nicht schon an und für sich von einem zarten Gewebe ist, vorher zerstückt, das Wasser wird heiß darauf gegossen, und bleibt damit in einem verschlossenen Gefäße eine Nacht durch stehen, worauf die Flüssigkeit ausgepreßt und dann durchgeseihet wird. Das Wasser löst auf: salzigte, zuckerigte, schleimichte, zusammenziehende, bittere, ätherisch-öligte, scharfe, narkotische Theile der Pflanzen, auch durch Hülfe der Aneignung harzigte Theile; man sieht also leicht, daß sich eine sehr große Menge wirksamer Stoffe zu diesen wässerigten Tincturen oder Aufgüssen schicken.

§. 238.

Ohne uns um die hyperbolische Bedeutung zu bekümmern, welche die Alchemisten dem Worte *Elixir* beygelegt haben, verstehen wir hier darunter einen Aufguß mehrerer Ingredienzen, der sich durch seine dickere Consistenz und Undurchsichtigkeit von den Tincturen oder Essenzen unterscheidet. Gewöhnlich ist das Menstruum Wein oder Weingeist; seltener Wasser. Oft machen wässerige Extracte von Pflanzen ein Ingre-

grediens aus, und dann ist freylich Weingeist kein schickliches Menstruum. Bey der Bereitung ist aber das zu merken, was im Vorhergehenden von Infusionen überhaupt, und von Tincturen gesagt worden ist. Bey Bestimmung der Namen, welche den Medicamenten von ihren Erfindern gegeben wurden, sahen diese nun freylich nicht immer auf diese genaue logische und systematische Uebereinstimmung der dadurch bezeichneten Arten mit den übrigen der Gattung; und so hat man auch mehreren Vermischungen den Namen der **Elixire** gegeben, obgleich die gegebene Definition nicht darauf paßt.

Kräuteressige und Kräuterweine.

§. 239.

Kräuteressige (Aceta medicata) heißen die mit Essig gemachten Ausziehungen aus Pflanzenstoffen. Der Essig ist nämlich wegen seiner wässerigten Theile fähig, ein Auflösungsmittel für den schleimichten, adstringirenden, zuckerartigen, ätherisch-öligten, und scharfen Stoff abzugeben, und also die davon abhängenden Kräfte zu erhalten. Die Verfertigungsart dieser Essige ist leicht, und besteht darin, daß man in einem Kolben auf einen Theil der gehörig zerstückten Substanz zehn bis zwölf Theile Essig gießt, damit digerirt oder macerirt, und dann durchseihet. Mit gemeinem oder rohem Essig werden sie wirksamer, mit destillirtem halten sie sich länger. Das Schimmeln verhütet man durch Zusatz von Alkohol und durch sorgfältige Ausschließung der Luft.

§. 240.

Da der Wein vermöge seiner wässerigten und geistigen Theile ein Auflösungsmittel für mancherley Substanzen

stanzen abgiebt, so hat man ihn auch zur Ausziehung und Verbindung mit allerley Stoffen gebraucht, und so Gelegenheit zu den sogenannten **medicinischen Weinen** (Vina medicata) gegeben, die auch zum Theil **Kräuterweine** heißen. Der Wein löst nämlich vermöge jener Theile auf: den schleimichten, harzigten, den zuckerartigen, den adstringirenden, den äetherisch-öligten, den kampherartigen, den scharfen und den narkotischen Stoff; ingleichen wegen seiner Säure mehrere Metalloxyde, und kann also nützlich gebraucht werden, die von diesen Stoffen abhängenden Kräfte an den Wein zu versetzen, in so fern das Menstruum selbst indicirt wird.

§. 241.

Zur Verfertigung dieser Weine werden die auszuziehenden oder aufzulösenden Körper gehörig zerstückt, und in einem gläsernen Gefäße mit dem Weine übergossen, worauf man das Gefäß gehörig verschließt, und alles der Maceration überläßt. Das Digeriren in der Wärme ist hier nicht angemessen, weil dabey das Geistige des Weins verfliegt, sein Geschmack unangenehmer, und seine auflösende Kraft verändert wird. Damit sich die Kräuterweine besser halten, so ist es gut, ihnen nach dem Durchseihen ohngefähr dem zwanzigsten Theil Weingeist zuzusetzen. Viele dieser weinigten Aufgüsse gehören freylich mehr für Magistralformeln, als für officinelle.

Syrupe.

§. 242.

Die **Syrupe** (Σεράπια des *Actuarius*) sind Pflanzensäfte, oder Aufgüsse, oder Abkochungen, die durch Zusatz von Zucker zu einer dickflüssigen Consistenz gebracht worden sind. Die Absicht bey ihrer Bereitung

 ist,

ist, die Kraft verschiedener Pflanzen zu allen Zeiten unverdorben zu haben, oder sie im Geschmack zu verbessern.

§. 243.

Man hat eine gar große Menge officineller Syrupe, die wegen der Verschiedenheit der Ingredienzen eine verschiedene Zubereitung erfordern. Indessen lassen sie sich in folgende vier Abtheilungen bringen. Sie sind nämlich entweder aus einem ausgepreßten Pflanzensafte, oder aus dem Aufgusse, oder aus der Abkochung einer Pflanze, oder endlich aus einer Emulsion bereitet. Sonst theilt man sie noch in **einfache**, und in **zusammengesezte** ein.

§. 244.

Das Verhältniß, in welchem der Zucker zu der Flüssigkeit gesetzt wird, ist das doppelte der letztern; am häufigsten und schicklichsten aber werden auf sechzehn Theile Zucker zehn Theile Flüssigkeit genommen. Indessen mocht die verschiedene Consistenz der wässerigten Flüssigkeit Ausnahmen. Zu dünne Syrupe gähren leicht; zu dicke sind zur Krystallisirung des Zuckers geneigt, was man indessen durch etwas zugesetzten Honig verhüten kann. Uebrigens müssen die Syrupe helle aussehen, und an kühlen Orten und in Gläsern oder glasurten Gefäßen aufbewahrt werden.

§. 245.

Bey Syrupen, welche aus ausgepreßten Säften verfertiget werden, darf der Zucker nur dann in dem Safte durchs Kochen aufgelöst werden, wenn dieser dadurch nichts Wirksames und Gewürzhaftes verliert. In diesem Falle löst man nur durch gelinde Erwärmung, nach Erforderniß auch in der Kälte, den gehörig fein gepul=

gepulverten Zucker in der Menge auf, daß der Syrup die gehörige Consistenz erhalte. Dieses letztere Verfahren findet vorzüglich bey Bereitung des Mandelsyrups Anwendung, bey welcher die concentrirte Mandelmilch durch bloßes Umrühren in der Kälte mit dem gepulverten Zucker in Verbindung gesetzt wird; denn beym Behandeln in der Siedhitze würde der Eyweißstoff der Mandelmilch gerinnen, und der Syrup dadurch verdorben werden.

§. 246.

Da man die Aufgüsse nur aus solchen Pflanzenstoffen macht, aus welchen durch die Abkochung wirksame und kräftige Theile zerstreuet werden würden, so dürfen auch die Aufgüsse mit dem Zucker nicht durchs Kochen zur Syrupsdicke gebracht werden; sondern man versetzt auch den Aufguß gleich mit so viel Zucker, als zur Hervorbringung der Syrupsdicke nöthig ist, und löst ihn bloß durch gelinde Erwärmung auf.

§. 247.

Bey den Absüden kann man das Kochen derselben mit dem Zucker anwenden, um alles zur Syrupsdicke zu concentriren; kommen aber noch Ingredienzen hinzu, die durchs Abkochen an ihrer Kraft leiden würden, so muß man diese besonders infundiren, und nachher mit dem gehörig eingekochten Syrup vermischen.

§. 248.

Die Kräfte der Syrupe sind die der Ingredienzen, aus welchen sie bereitet sind; und der Zucker ist nur als das Constituens anzusehen. In mehrern officinellen Syrupen könnte man indessen diesen mit allem Recht für die Basis halten. Wie denn überhaupt die Zuckersäfte mehr als Versüßungsmittel, denn als Arzneymittel Anwendung finden.

Aufgegossene und gekochte Oele.

§. 249.

Wenn ein fettes Pflanzenöl mit einem vegetabilischen oder thierischen Stoff macerirt, oder heiß darüber gegossen wird, und gewisse ausziehbare Theile daraus in sich genommen hat, so heißt es ein **aufgegossenes Oel** (Oleum infusum); wenn es aber damit gekocht wird, so nennt man es ein **gekochtes Oel** (Oleum coctum).

§. 250.

Die Theile der Pflanzenstoffe, welche in den fetten Oelen auflösbar sind, sind ätherische Oele, Kampher, Harz, grünes Wachsharz, Indig und andere färbende Stoffe harzigter oder anderer Natur. — Jene erlangen durch die erstern drey Stoffe Geschmack und Geruch, und durch die letztern Farbestoffe werden sie grün, blau, roth oder sonst verschieden gefärbt.

§. 251.

Da aber die ätherischen Oeltheile, welche den infundirten Oelen arzneyliche Kräfte mittheilen könnten, in der Hitze flüchtig sind, zumal in der, wobey die Oele sieden, so sieht man, ohne Erinnern, leicht ein, daß die Bereitung der gekochten Oele eine ganz unnütze Arbeit ist, um die Kräfte eines Pflanzenstoffes, die in seinem flüchtigen Oele liegen, an ein mildes Oel zu versetzen, da ohnedem das Kochen dieser Oele so lange fortgesetzt werden soll, bis alle Wässerigkeit verjagt, und der Pflanzenstoff ganz zerreiblich geworden ist. Das wenige Harzigte, was sich dabey etwa ins Oel begeben könnte, kann nicht in Betracht kommen, um ihm mehrere Arzneykräfte zu ertheilen, als es für sich hat. Das Kochen des Oeles wird außerdem das Ranzichtwerden desselben noch mehr erleichtern.

§. 252.

Besser und den Grundsätzen der Chemie gemäßer sind die durch Maceration bereiteten Oele; allein es können nur solche Substanzen dazu anwendbar seyn, welche dem fetten Oele ausziehbare, oder ätherisch=öligte Theile mitzutheilen im Stande sind.

Andere fettige Gemische.

Balsame. Cerate. Salben. Pflaster.

§. 253.

Man versteht unter dem Ausdruck **Balsam** (Balsamum) in der Pharmazie so verschiedene und so mancherley Dinge, daß sich eben deswegen keine Definition davon geben läßt. So heißen z. B. manche zusammengesetzte destillirte Wässer oder Geister Balsame; eben so auch manche Vermischungen mehrerer ätherischer Oele unter einander. Hier verstehen wir darunter Gemische von fetten Pflanzenölen, oder Talg, oder Butter, oder Wachs, oder natürlichen Balsamen, mit andern Körpern, die zusammen eine solche Consistenz haben, als den dickern natürlichen Balsamen gewöhnlich zukömmt.

§. 254.

Sonst war die Basis der eigentlich sogenannten Balsame das ausgepreßte Muskatennußöl, dem man durch Weingeist allen Geruch und Geschmack genommen hatte, und das man dann Corpus pro balsamis nannte, wozu man die ätherischen Oele und andere Ingredienzen mischte. Von dieser Verschwendung, die sich auf mangelnde chemische Kenntniß gründete, ist man zurückgekommen, indem man eingesehen hat, daß dieses so behandelte Muskatennußöl von einer andern milden Pflan-

zen=

zenbutter nicht verschieden ist. — Eine Hauptsache bey diesen Balsamen sollte zwar übrigens die gehörige Consistenz seyn; allein man nimmt das nicht immer so genau, und mehrere officinelle Balsame könnten eben so gut zu den Salben oder zu den Ceraten gerechnet werden. Wie man denn überhaupt in unsern Tagen keinen großen Werth mehr auf dergleichen Benennungen legt, und nach dem Vorgange der preußischen Pharmakopöe den Namen Balsam bloß für die Bezeichnung der wahren natürlichen Balsame beybehält, und die sonst noch unter diesem Namen begriffenen Präparate den Salben und andern Arten von Arzneymitteln zugesellt hat.

§. 255.

Mischungen von Wachs mit andern Körpern, welche auch in der mittlern Temperatur der Atmosphäre eine feste Consistenz haben, ohne doch gerade spröde und hart zu seyn, heißen **Cerate** (Cerata).

§. 256.

Fettige Gemische von einer butterähnlichen Consistenz sind die **Salben** (Unguenta). Die Ingredienzen, welche die Basis derselben ausmachen, sind thierisches Fett, fette Oele, Wachs, Butter, wozu denn noch manchmal Harze, Gummiharze, natürliche Balsame, ätherische Oele und andere Dinge kommen. Sie werden entweder durch eine bloße Auflösung mehrerer dieser Ingredienzen unter einander gemacht; oder es sind Gemenge; oder es werden die Fette dazu mit Pflanzenstoffen gekocht, um wirksame Theile auszuziehen. Die auf die letztere Art bereiteten Salben heißen **gekochte** (Unguenta cocta). Es gilt von diesen, was vorher von den gekochten Oelen gesagt worden ist, nämlich: nur harzigte Theile der Gewächse können dabey aufgelöst werden, die aber gewöhnlich viel zu wenig betragen, als

daß

daß sie die Kraft des Fetts sehr abänderten oder verstärkten. Man glaubt zwar auch, durch das Kochen des Fetts mit schleimichten Dingen die erweichende und erschlaffende Kraft desselben zu verstärken; allein das ist ein Irrthum, denn der Schleim löst sich im Fett nicht auf. Aetherisch-öligte Theile werden aber dabey unfehlbar zerstreuet. Bloß harzigte Stoffe, grünes Wachsharz, Indig und andere färbende Stoffe werden aufgelöst.

§. 257.

Von den Ceraten und Salben unterscheiden sich die **Pflaster** (Emplastra) durch eine festere Consistenz, die so ist, daß man ihre Masse mit den Händen zu festen Stücken bilden kann. Ein gutes Pflaster muß in der Kälte hart seyn und nicht an den Fingern kleben, bey gelinder Wärme sich leicht erweichen lassen, zähe genug seyn und gut auf Leder oder Leinwand haften.

§. 258.

Man kann alle officinelle Pflaster in zwey Gattungen abtheilen, in **Bleypflaster** (Emplastra saturnina), oder **chemisch bereitete**, und in **Wachspflaster** oder **gemengte**. Die letztern hätten eigentlich unter den mechanischen Gemengen abgehandelt werden müssen; wir verbinden sie hier aber des Zusammenhangs wegen mit den erstern. Bey beiden Gattungen der Pflaster ist die Consistenz und der gehörige Grad der Zähigkeit eine Hauptsache. Man bildet aus der Masse Stangen, nachdem man durch **Malaxiren** oder Kneten die Vermengung der Theile so innig, als möglich zu machen gesucht hat.

§. 259.

1) Die **Wachspflaster** haben Wachs zu ihrer Grundlage, das mit Harzen, Talg, fetten Oelen, natürlichen Balsamen, und Pulvern von allerley Körpern

zur

zur Consistenz eines Pflasters gebracht worden ist. Bey ihrer Verfertigung muß man nur das zusammenschmelzen, was sich wirklich im Flusse auflöst, und die vorgeschriebenen Pulver erst dann darunter rühren, wenn die geschmolzene Mischung sich wieder abkühlt. Gummiharze darf man nicht darunter schmelzen wollen, sondern muß sie gepulvert dazu mengen. Eben so wenig muß man Dinge, welche durch die Hitze des schmelzenden Wachses flüchtige Theile verlieren würden, eher, als beym Abkühlen darunter mischen oder mengen.

§. 260.

2) Die **Bleypflaster** erfordern zu ihrer Verfertigung mehr Arbeit und Aufmerksamkeit, als die Wachspflaster. Ihre Entstehung gründet sich auf die Auflösbarkeit der Bleyoxyde in fetten Oelen durch Hülfe des Kochens. Das Oel erhält durch das aufgelöste Bleyoxyd eine dicke, zähe, auch wol feste Consistenz.

§. 261.

In Ansehung der Wahl der Bleyoxyde, die man zu den Bleypflastern verschreibt, ist in der That kein großer Unterschied. Bleyweiß, Mennige und Silberglätte schicken sich alle drey dazu. Bey dem erstern ist dahin zu sehen, daß es nicht mit Kreide verfälscht sey. Das Verhältniß, in welchem man die Bleyoxyde mit dem Oele versetzt, ist beym Bleyweiß wie 2 zu 1, bey der Silberglätte wie 1 zu 2, bey der Mennige wie 1 zu $1\frac{1}{2}$.

§. 262.

Man schüttet das Bleyoxyd fein gerieben nebst dem fetten Oele zusammen in einen messingenen oder kupfernen Kessel, der geräumig genug ist, damit die Materie in der Hitze nicht leicht übersteige, und stellt ihn aufs Feuer. Weil aber das Oel in der Hitze, bevor das Bleyoxyd gänzlich

lich aufgelöst wäre, anbrennen und überhaupt einen zu hohen Grad der Hitze annehmen würde, so setzt man etwas Wasser zu, und erhitzt dann alles unter beständigem Umrühren mit einem hölzernen Spatel. Die Dämpfe, welche das in der Masse zerstreuete Wasser in der Hitze bildet, sind Ursach an der Erscheinung des starken Aufwallens der Masse. Wenn dies aufhört, so ist es ein Beweis, daß das Wasser verdunstet ist, und das Oel nimmt nun einen höhern Grad der Hitze an, ehe es siedet, und würde bey fortgesetzter Erhitzung brenzlicht werden. Jetzt darf man kein frisches Wasser zusetzen, ohne daß nicht dasselbe plötzlich in Dämpfe verwandelt, und die ganze Masse zum Aufschäumen und Ueberlaufen gebracht würde. Man muß also die Verdunstung des Wassers nie so weit kommen lassen, sondern immer von Zeit zu Zeit frisches, und zwar heißes Wasser, während dem Kochen des Pflasters zusetzen. Sollte aber das Wasser schon gänzlich verdunstet und das Oel erhitzt seyn, so muß, ehe man Wasser zusetzt, das Gefäß erst vom Feuer entfernt und die Masse etwas abgekühlt werden.

Am besten erreicht man seinen Zweck, durch Zusatz von etwas Wasser das zu starke Erhitzen der Pflastermasse und deren Verbrennen zu verhüten, wenn man die Veranstaltung trifft, daß man aus einem über dem Pflasterkessel schicklich angebrachten Gefäß mit reinem Wasser immer einen schwachen Wasserstrahl in die kochende stets bewegt werdende Pflastermasse fließen läßt. — Uebrigens fährt man nun mit dem Kochen und Umrühren so lange fort, bis eine Probe der Masse, die man mit dem Spatel in kaltes Wasser fallen läßt, die gehörige Vereinigung der Theile und Consistenz anzeigt. Man läßt dann alles überflüssige Wasser verdunsten, und die Masse durch Abkühlen gestehen, worauf man das Pflaster malaxirt und in Stangen rollt. — Statt des Wassers nehmen Einige

als

als Zusatz beym Kochen des Pflasters unnützer Weise eine Auflösung von Zinkvitriol oder Alaun mit vielem Wasser, oder verdünnten Essig; und einige Dispensatorien schreiben zu diesen Pflastern Auflösungen von Pflanzenschleimen vor, die aber die Kraft des Pflasters wol nicht sehr ändern können.

Wenn man auf die angezeigte Art 18 Theile gutes Bleyweiß, eben so viel Olivenöl und 6 Theile Silberglätte behutsam mit einander kocht, so erhält man in kurzer Zeit selbst das weißeste Bleyweißpflaster.

Die Bleypflaster entstehen ohne Zweifel dadurch, daß die Bleyoxyde einen Theil ihres Sauerstoffs an das Oel abtreten, es dadurch verdicken und es fähig machen, die zum Theil desoxydirten Bleyoxyde aufzulösen und sich damit zu vereinigen.

Pflanzenextracte.

Roob. Muße.

§. 263.

Wenn man aus den Pflanzen die wirksamen Theile durch ein schickliches Menstruum ausziehet (§. 224.), und nachher durch Verdunstung des letztern jene in die Enge bringt, so heißt der Rückstand davon ein **Extract** (Extractum).

§. 264.

Diese Extracte sind aus einerley Pflanzenstoff in ihrer Mischung verschieden, je nachdem die Natur des Ausziehungsmittels verschieden war. Man bedient sich nämlich zu den letztern entweder des Wassers, oder des Weingeistes, oder einer aus beiden gemischten Flüssigkeit. Das Wasser zieht die schleimichten, süßen, sälzigten, bittern, zusammenziehenden Theile, der Weingeist die

die harzigten, zusammenziehenden, auch süßen oder zuckerartigen aus. Doch löst durch Hülfe der Aneignung das Wasser von den harzigten, und der Weingeist von den gummigten Theilen etwas auf.

§. 265.

Man theilt nun hiernach die Extracte ein: 1) in **wässerigte** oder **gummigte** (Extracta aquosa, gummosa), welches die gewöhnlichsten sind; 2) in **geistige** oder **harzigte** (Extr. spirituosa, resinosa), und 3) in **gemischte** (Extr. mixta), die mit einer wäßrigten und geistigen Flüssigkeit zugleich bereitet, oder mit einer nach der andern ausgezogen und dann vermischt worden sind. Man rechnet dahin die **mit Wein verfertigten Extracte** (Extr. vinosa), weil der Wein wässerigte und geistige Theile zugleich enthält. Allein so schicklich dies Menstruum zur bloßen Ausziehung wirksamer Theile ist, so unschicklich ist es zur Verfertigung der Extracte. Denn nach dem Abrauchen bleiben die weinsteinsauren, schleimichten, zuckerartigen Theile des Weins selbst zurück, die oft mehr betragen, als das, was er ausgezogen hatte, dieses verhüllen und auch sonst leicht brenzlicht werden. Billig sollte man also die mit Wein verfertigten Extracte abschaffen.

§. 266.

Man zieht zu den **wässerigten Extracten** die Theile auf eine dreyfache Art aus, nämlich entweder durch Aufgießen und Maceriren, oder durch Abkochen, oder durchs Auspressen frischer, saftreicher Gewächse. Die auf die letztere Weise verfertigten Extracte heißen auch *Extracta innominanda*, und wenn es Säfte von Früchten sind, **Roob** *(Rob, Roob, Rohub, Apochylisma)*.

§. 267.

Die gewöhnlichen Extracte werden durchs Abkochen mit Wasser aus den Pflanzen gezogen. Weil aber nun

hierbey die ätherisch-öligten, kampherartigen, scharfen und narkotischen Theile größtentheils verfliegen, so schicken sich zu diesen Extracten solche Arzneykörper nicht, deren wirksame Grundstoffe jene Bestandtheile sind; eine Regel, welche mehr beherzigt zu werden verdiente, als wirklich geschiehet. Es bleiben folglich zu diesen Extracten nur geschickt: die bittern, zusammenziehenden, süßen, schleimichten und salzigten Stoffe.

§. 268.

Um diese Extracte zu verfertigen, wird der auszuziehende Körper erst, wenn es nöthig, gehörig mit reinem Wasser abgewaschen, dann gehörig zerstückt, von feinpulverigten Theilen durch ein Sieb befreyt, und so lange mit Wasser wiederholt abgekocht, als dies noch Theile auszieht, die sich durch Farbe und Geschmack bedeutend zu erkennen geben. Zu vieles Wasser verzögert indessen nachher das Abrauchen unnöthiger Weise. Die verschiedenen Abkochungen werden, nach dem Durchseihen durch Flanell, zusammengegossen und bleiben in irdenen Krügen eine Zeit lang stehen, damit sich die nicht aufgelösten Theile setzen und werden dann abgehellt, oder, wiewohl nicht so gut, durch Eyweiß klar gekocht. Dieses Reinigen erleidet jedoch bey Bereitung des Chinaextracts eine Ausnahme, weil die concentrirten Absude der Chinarinde beym Erkalten eine große Menge Chinastoff fallen lassen, der durch Absetzen und Abklären unnöthiger Weise verloren gehen würde. Nach der Abhellung wird die Masse in irdenen glasurten Töpfen und Pfannen, oder eisernen und feinzinnernen Kesseln oder Pfannen gelinde abgeraucht, und wenn die Flüssigkeit dick zu werden anfängt, unter beständigem Umrühren mit einem eisernen oder hölzernen Spatel, bey gelinder Wärme, am sichersten im Sandbade, und besser noch im Wasserbade, um das Anbrennen zu verhüten, eingedickt. Kupferne und messin-

messingene Gefäße sollten hierbey schlechterdings untersagt werden, weil sie den darin bereiteten Extracten Kupfergehalt ertheilen.

§. 269.

Ein gutes wässerigtes Extract muß sich zwar völlig wieder in Wasser auflösen lassen, und keinen erdigen Bodensatz geben; allein es ist nicht zu verlangen, daß es damit eine helle Solution gebe, indem ja auch durch Aneignung harzigte Theile vermittelst der gummigten mit dem Wasser beym Abkochen verbunden werden, die nachher keine klare Auflösung im Wasser verstatten; auch verhindert die Gegenwart eines Antheils Extractivstoffs, der beym Verdunsten oxydirt, und dadurch unauflöslich, oder doch schwerauflöslich wird, in fast jedem Extracte seine völlige Auflöslichkeit im Wasser. — Es darf ferner nicht angebrannt riechen und schmecken, und keine Kupfertheile enthalten. Die weichen Extracte sind in ihrer Wirksamkeit den festern vorzuziehen; diese halten sich aber länger. Das Schimmeln der Extracte verhütet man am besten durch etwas Alkohol, womit man sie in den Standgefäßen oben auf benetzt, oder dadurch, daß man die Oberfläche des Extracts etwas stärker in der Wärme austrocknet.

§. 270.

Verschiedene Extracte werden aus ausgepreßten Säften von Pflanzen durchs Eindicken derselben bereitet. Es schicken sich dazu nur frische und saftreiche Gewächse. Von der Gewinnung dieser Säfte ist schon im Vorhergehenden (§. 145 ff.) gehandelt worden. Man reiniget dieselben, um sie zu Extracten zu verwenden, vermittelst des Durchseihens, oder durch die Ruhe, nicht so gut durch Abklären mit Eyweiß, und raucht sie dann gelinde bis zur Extractsdicke ab. Wenn diese Extracte hauptsächlich durch das scharfe und narkotische Princip

 wirk=

wirksam sind, so ist bey dem Eindicken der Säfte die Hitze so gelinde als möglich zu machen, und das Abrauchen nur bis zur Honigdicke fortzusetzen und im Wasserbade zu bewirken. — Uebrigens können die Extracte aus eingedickten Säften gar mancherley Stoffe enthalten, als: bittere, schleimichte, süße, sauersalzigte, harzigte, wachsharzigte, glutinöse, eyweißstoffartige und stärkenartige. Die Extracte dieser Art geben daher gewöhnlich noch weit weniger klare Solutionen mit dem Wasser, als die durch Abkochung bereiteten. — Dickt man durch Verdunstung die Kräutersäfte zu Extracten ein, ohne zuvor den beym Erhitzen gerinnenden Eyweißstoff des grünfärbenden Wachsharzes durchs Seihetuch oder Filter davon zu sondern, so erhält man die nach Störk's Methode bereiteten Extracte, die, wenn sie nicht stark eingedickt sind, sehr leicht verderben und noch weniger vollkommen auflöslich sind, als die gewöhnlichermaßen bereiteten Extracte.

§. 271.

Ferner gehören hierher die sogenannten **Roob**, die auch nichts anders sind, als die bis zur Honigdicke eingedickten Säfte süßer Früchte. Doch nennt man auch die eingedickten Säfte einiger süßen Wurzeln so. Von ihrem Eindicken gilt das, was bey der Verfertigung der Extracte überhaupt gesagt worden ist. Gewöhnlich setzt man ihnen, wenn sie sauer sind, noch Zucker zu, um sie theils annehmlicher zu machen, theils ihr Verderben besser zu verhüten.

§. 272.

Weil bey dem Auskochen der Gewächse vieles verfliegt, was wirksam seyn kann, und bey einem sorglosen Eindicken der Abkochung leicht einige Theile anbrennen, und so die wesentliche Mischung des Ausgezogenen leicht verändert wird; so hat der Graf **von Garaye** eine andere Methode angegeben, diese Extracte zu verfertigen,

welche

welche darin besteht, daß man die zu Pulver gestoßenen trocknen Pflanzentheile in glasurten Töpfen mit kaltem oder lauem Wasser übergießt, und durch Quirlen mehrere Stunden lang schnell und heftig herumbewegt, dann die Flüssigkeit durch Leinwand seihet, sich setzen läßt, abhellt, und in flachen porzellanenen Schüsseln auf dem Stubenofen gelinde bis zur Trockniß eindickt. Um das Quirlen desto bequemer zu verrichten, hat man auch eine eigene Maschine dazu ausgedacht. Fälschlich nannte der Erfinder diese Extracte **wesentliche Salze.** Wenn die Wirksamkeit der Pflanzenstoffe in bittern, salzigten, zusammenziehenden oder schleimichten Theilen beruhet, so ist das Abkochen freylich vorzuziehen, weil die genannten Theile dabey nicht verfliegen, und wenn beym Eindicken der Abkochung nur sonst das Brenzlichtwerden des Extracts verhütet wird, so enthalten diese Extracte allerdings mehr, als die Garayischen; allein, wenn die medicinische Wirksamkeit hauptsächlich mit in flüchtigen, aromatischen Theilen beruhet, dann haben die letztern Extracte daraus gewiß vor denen den Vorzug, die man daraus durchs Abkochen bereitet. Die Chinarinde kann davon ein Beyspiel geben. Daß bey ihrer Abkochung wirklich viele wirksame Theile verloren gehen, beweist der Geruch, der sich weit im Laboratorio umher verbreitet, worin man das Auskochen der Rinde vornimmt. Auf dieses schränkt man jetzt die Garayischen Extracte hauptsächlich ein.

§. 273.

Endlich hat man noch einige **gemischte Extracte,** die so bereitet werden, daß man die Pflanzenstoffe erst mit Weingeist, und nachher mit Wasser auszieht, und die Ausziehungen mit einander vermischt und eindickt.

§. 274.

Mit dem Roob haben die **Muße** (Pulpae) Aehnlichkeit. Man erhält sie, wenn man fleischichte Früchte

entweder für sich, oder mit Wasser, weich kocht, hernach alles durch ein Haarsieb reibt, damit die härtern oder häutigen Theile, Kerne u. d. gl. zurückbleiben, und hierauf das Durchgeriebene unter beständigem Umrühren, wie die Roob, eindickt.

Niederschlagungen.

§. 275.

Zwey durch Auflösung mit einander verbundene Stoffe kann man dadurch wieder von einander mehr oder weniger vollkommen scheiden, daß man einen dritten Körper in hinreichender Menge zusetzt, der mit einem von den beiden verbundenen näher verwandt ist, als sie unter sich verwandt sind; sich also damit vereiniget, und nun in dieser Verbindung keine, oder doch nur eine geringe Verwandtschaft mehr zu dem andern hat, welcher sich solchergestalt mehr oder weniger vollständig abscheidet, je nachdem äußere Umstände, als Schwerauflöslichkeit, oder Krystallisationsfähigkeit und Verflüchtigungsfähigkeit die Abscheidung mehr oder weniger befördern. — Kommt dieser abgeschiedene Stoff als ein fester Körper zum Vorschein, so heißt die Scheidung das **Niederschlagen** oder **Fällen** (Praecipitatio), und der abgeschiedene Körper ein **Niederschlag** (Praecipitatum), auch manchmal **Magisterium**.

§. 276.

Bey dieser Fällung einer Auflösung ist der niederschlagende Körper, oder das **Niederschlagungsmittel** (Praecipitans) entweder mit dem Auflösungsmittel, oder mit dem aufgelösten Körper näher verwandt. Im erstern Fall ist der Niederschlag einfach, im andern zusammengesetzt.

§. 277.

Man unterscheidet ebenfalls Niederschläge auf **nassem Wege**, wenn die zu trennende Auflösung schon an und für sich flüssig ist; und Niederschläge auf **trocknem Wege**, wenn jene erst durch Hülfe des Feuers flüssig gemacht werden muß.

§. 278.

Bey jeder Fällung wird vorausgesetzt, daß die Kraft aufgehoben werde, welche die vorher aufgelösten Körper mit einander verband. Dies geschiehet durch eine ähnliche, aber stärkere Kraft der Verwandtschaft des Niederschlagungsmittels mit einem von den aufgelösten Körpern; jedoch hängt die mehr oder weniger vollkommne Niederschlagung des ausgeschiedenen oder neugebildeten Körpers, von der größern oder geringern Schwerauflöslichkeit und von andern Umständen ab. — Man muß daher, um die Möglichkeit einer Fällung beurtheilen, und die Fällungsmittel gehörig bestimmen zu können, sich mit den hierher gehörigen Erfahrungssätzen und den Stufenleitern der Wahlverwandtschaften, sowohl der einfachen als der doppelten, bekannt gemacht haben.

§. 279.

Bey jeder Niederschlagung geht nicht nur eine Trennung, sondern auch wieder eine neue Verbindung vor, nämlich zwischen einem von den aufgelösten Körpern und dem Fällungsmittel. Bey den Fällungen durch doppelte Wahlverwandtschaft, wird nicht bloß das Auflösungsmittel, sondern auch der gefällte Körper in seiner Mischung geändert. Nach der Wahl der Niederschlagungsmittel kann man die Niederschläge mannichfaltig abändern und in ihrer Natur verändert erhalten.

§. 280.

Ueberhaupt gehört das Niederschlagen zu den wichtigsten Operationen der pharmazeutischen Chemie. Denn vermittelst derselben werden nicht nur aus natürlichen Körpern Bestandtheile dargestellt und erhalten, die als Arzneymittel von vorzüglicher Wirksamkeit sind; sondern es werden auch dadurch ganz neue Zusammensetzungen erhalten, die uns als nützliche Heilmittel zu statten kommen. Endlich dient das Niederschlagen auch zur Reinigung der abgeschiedenen Stoffe von andern ihnen vorher beygemischten fremdartigen Theilen.

§. 281.

Um die Niederschläge auf nassem Wege gehörig zu bereiten, ist nöthig: 1) daß die Auflösung rein und von allem nicht dazu Gehörigen befreyet sey; 2) daß sie so gut als möglich gesättiget sey, das heißt: weder freye Säure, noch freyes Alkali in bedeutendem Ueberschuß enthalte, weil sonst vom Fällungsmittel sowohl, als vom Auflösungsmittel vieles unnütz verschwendet wird; 3) daß auch das Fällungsmittel in der gehörigen Reinigkeit angewendet werde; 4) daß die Auflösung (wenn sie anders es zuläßt) mit reinem oder destillirten Wasser gehörig verdünnt werde; 5) daß man das Fällungsmittel nur nach und nach und langsam zusetze. Man läßt zu dem Ende das Gemenge nach dem ersten Eintragen des Fällungsmittels und dem gehörigen Umrühren, eine Zeit lang stehen, und prüft dann das abgegossene oder durchgeseihete Klare der Auflösung von neuem, ob es noch ferner getrübt wird. Man muß sich aber auch in mehrern Fällen hüten, mehr von dem Niederschlagungsmittel zuzusetzen, als nöthig ist, weil es sich oft mit dem gefällten Körper selbst von neuem verbindet, oder ihn auflöst. Manchmal muß man auch das

das Gemenge erwärmen, um die ganze Quantität des gefällten Körpers aus dem Wasser abzusondern, wenn ihn flüchtige, aus dem Fällungsmittel damit verbundene, Bestandtheile zurückhalten. Den erhaltenen Niederschlag sondert man nach der oben (§. 140 ff.) angegebenen mechanischen Scheidungsart ab, und süßt ihn gehörig aus. Die Gefäße sowohl, in welchen man das Niederschlagen vornimmt, als die Werkzeuge, womit man das Gemenge umrührt, müssen von einer solchen Materie seyn, daß sie die Mischung und die Natur des Niederschlages nicht ändern.

§. 282.

Die bisher angeführten Niederschläge nennt man **erzwungene**, im Gegensatz der **freywilligen**. Die letztern geschehen 1) durch die Wirkungen der Kälte, bey Auflösungsmitteln, deren Sättigungsgrad nach der Temperatur verschieden ist, wovon das Anschießen der Salze nachher Beyspiele geben wird; 2) durch allmählige Verdunstung des Auflösungsmittels, oder auch des aneignenden Verwandtschaftsmittels; 3) durch zu große Verdünnung und Schwächung des Auflösungsmittels selbst, und 4) durch Veränderung, die der aufgelöste Stoff an der Atmosphäre erfährt.

Krystallisiren.

§. 283.

Die Theile fast aller **starrer Körper** nehmen eine bestimmte Form an, und bilden Gruppen von eigenen Gestalten, sobald sie ungehindert und frey der Bewegung folgen können, welche die Anziehungskraft in bestimmten Richtungen unter ihnen hervorbringt. Hier ist aber der merkwürdige Umstand, daß die Theilchen sich nicht nach allen Richtungen mit gleicher Stärke an-

ziehen, sondern in manchen stärker als in andern, und solchergestalt polyedrische Solida bilden, die wir **Krystalle** (Crystalli) nennen.

§. 284.

Damit nun starre Körper Krystalle von bestimmten und regelmäßigen Formen bilden, oder sich gehörig **krystallisiren**, ist nöthig 1) daß sie erst in den Zustand der Flüssigkeit gebracht werden, um Verschiebbarkeit der Theile in hohem Grade zu erhalten, und 2) daß sie allmählig und ohne Störung wieder erstarren, oder aus Flüssigkeit in Starrheit übergehen, während welchem Uebergange aus Flüssigkeit in Starrheit sich ihre Theile in bestimmten Richtungen an einander fügen, und so Körper von bestimmten Umrissen, wenigstens von bestimmtem Gefüge, bilden. Unter diesen Bedingungen kann man von sehr vielen starren Körpern behaupten, daß sie eine gewisse bestimmte Gestalt annehmen oder sich krystallisiren. Die Natur zeigt uns auch diese bestimmte Gestalt und Fügung an unzähligen starren Körpern des Mineralreichs in unzähligen Verschiedenheiten, an Erden, Salzen, Metallen, Schwefel und starrem Wasser, und selbst die Bildung organischer Theile läßt sich aus ähnlichen Principien ableiten. Wenn zahlreiche Arten mineralischer Körper nicht in dieser regelmäßigen Gestalt und bestimmten Fügung erscheinen, so läßt doch das, daß eben diese Arten sonst so angetroffen werden, schließen, daß bey ihrem Gestehen nur die Bedingungen fehlten, unter welchen jenes Phänomen Statt finden kann. Die Kunst kann freylich die Natur in der Configuration vieler Körper nicht nachahmen, da es ihr an Mitteln fehlt, viele Dinge in den dazu nöthigen Zustand der Flüssigkeit zu versetzen.

§. 285.

§. 285.

Die zur Bildung der Krystalle nöthige erste Bedingung, die leichte Verschiebbarkeit und Bewealichkeit der Theilchen, wird bey starren Körpern entweder durchs Schmelzen, oder durch Verwandlung in Dampf, oder auch endlich durch höchst feine Zertheilung in einem flüssigen Mittel erreicht; die andere Bedingung, die Wiederwegnahme dessen, was Flüssigkeit hervorbrachte, die Erstarrung wird entweder durch Erkältung und Gefrieren, oder durch Verdunstung des Auflösungsmittels, oder durch Niederschlagung aus demselben, oder durch Ruhe und Bodensätze erhalten, wobey aber freylich keine andere Art der Bewegung, wie Schütteln, Umrühren, die Ziehung der festwerdenden Theilchen stören und hindern muß. Bey einem zu plötzlichen Uebergang aus Flüssigkeit in Festigkeit haben die Theile ebenfalls nicht Zeit genug, sich gehörig nach ihrer Flächenanziehung zu verbinden, und die Bildung wird unförmlich.

Beyspiele von der Bildung krystallinischer fester Körper beym Uebergange aus Flüssigkeit in Festigkeit, 1) nach vorhergegangenem Schmelzen durchs Erkälten: der **Schnee**, das **Eis**, der **Schwefel**, das **Spiesglanz**, das **Wismuth**; 2) nach vorhergegangenem Auflösen a) durchs Verdunsten des Auflösungsmittels oder Abkühlen desselben: die zahlreichen **Salzkrystalle**, der **Schwefelrubin**; b) durchs Niederschlagen, die **Metallbäumchen**; 3) nach vorhergegangener Verwandlung in Dampf durchs Abkühlen: die krystallinischen **Sublimate**, und sogenannten **chemischen Blumen**; und 4) nach vorhergegangener feiner Zertheilung in einem flüssigen Medium: die **Tophe**.

§. 286.

In der Pharmazie macht man besonders von der Krystallisirung der Salze Gebrauch. Die festen Salze sind nämlich größtentheils von der Art, daß sie sich in heißem Wasser in größerer Menge auflösen lassen, als in

in kaltem; und nur wenige machen davon Ausnahme. Es gründet sich hierauf ein doppeltes Verfahren, die festen Salze zu krystallisiren oder zum **Anschießen** zu bringen.

§. 287.

Diejenigen Salze, welche sich in heißem Wasser in beträchtlich größerer Menge auflösen lassen, als in kaltem, lassen sich am besten durch langsames **Abkühlen** der Solution krystallisiren; nur bey einigen wenigen, von welchen heißes Wasser nicht viel mehr auflöst, als kaltes, ist das allmählige **Abrauchen** oder **Abdunsten** der Auflösung selbst das Mittel zur Krystallisirung.

§. 288.

Um das Krystallisiren der Salze gehörig zu veranstalten, ist nöthig, daß man die Salzsolutionen von allen darin befindlichen Unreinigkeiten vermittelst des Durchseihens, Abschäumens oder Abhellens befreye; daß man das Abrauchen der noch nicht gesättigten oder noch nicht krystallisirbaren Auflösung in solchen Gefäßen verrichte, welche das Salz nicht verunreinigen können; und dies Abrauchen selbst nur gelinde und langsam vornehme. Ist es ein Salz, was nicht durchs Abkühlen der Auflösung anschießt, so muß man das Abdunsten bis zur Erscheinung des **Salzhäutchens** (Cuticula) auf der Oberfläche, fortsetzen. Nimmt man dies Häutchen weg, oder sinkt es, wegen des durch Anhäufung der Salztheile vermehrten Gewichts zu Boden, so entsteht bey fortgesetztem Abrauchen ein neues, und dies geht so lange fort, als noch Flüssigkeit übrig ist. Bey den Salzen hingegen, welche sich in größerer Menge in heißem, als in kaltem Wasser auflösen lassen, (und das ist mehrentheils der Fall), darf man beym Abrauchen nicht auf die Erscheinung des Salzhäutchens warten,

weil sonst beym Abkühlen alles auf einmal gerinnen und eine unregelmäßige Masse geben würde. Daher ist es nöthig, sich mit der Auflösbarkeit der Salze im Wasser bekannt gemacht zu haben. Solche Salzauflösungen werden nun, wenn sie nicht schon in der Hitze gesättigt sind, entweder, wie bey schwerauflöslichen Salzen, bis zum Häutchen, oder nur so weit gelinde abgeraucht, bis ein Tropfen davon auf einen kalten Stein getröpfelt, kleine Krystalle zeigt. Dann stellt man die reine und durchgeseihete Auflösung in schicklichen Gefäßen, leicht zugedeckt, an einem kalten Ort ruhig hin, und läßt den Krystallen Zeit sich zu bilden. Uebereiltes und zu weit getriebenes Abrauchen giebt niemals schöne Krystalle. Diese werden auch immer um desto schöner, je größer die Menge des aufgelösten Salzes ist. Wenn sich beym völligen Abkühlen Krystalle gebildet haben, und sich solche, nachdem die Salzlauge einige Zeit gestanden, weder vermehren noch vergrößern, so gießt man das Uebrige der Auflösung ab, läßt die anhängende Salzlauge davon abtröpfeln, nimmt die Krystalle aus dem Gefäße heraus, und läßt sie zwischen Löschpapier auf Sieben abtrocknen. Bey Salzen, welche an der Luft zerfallen, muß dies Abtrocknen nicht in der Wärme geschehen. Bey manchen ist es nöthig, sie vorher mit kaltem Wasser abzuspühlen. — Die abgegossene Flüssigkeit enthält oft noch eine beträchtliche Menge des schon krystallisirten Salzes, oder eines andern, das weniger Wasser zu seiner Auflösung erfordert; und man kann durch eine weitere Behandlung, durch Abrauchen und Krystallisiren, alle Salztheile völlig aus demselben scheiden. — Bey kleinen Salzportionen ist das unmerkliche Abdunsten das beste Mittel, um die Krystalle daraus in der größten Vollkommenheit zu erhalten. Um dabey die Salzauflösung rein zu erhalten, bedeckt man die Gefäße mit einem fein durchlöcherten Papier.

§. 289.

Das Krystallisiren der Salze wird in der Pharmazie von beträchtlichem Nutzen dadurch, daß man vermittelst dieser Operation die Salze von den ihnen beygemengten Unreinigkeiten befreyet, die entweder im Wasser unauflösbar sind, und also beym Auflösen und Durchseihen zurückbleiben, oder nicht in die Krystalle mit übergehen; und dadurch, daß man mehrere Salze von einander scheidet, die nach ihrer verschiedenen Auflösbarkeit im Wasser auch zu verschiedenen Zeiten daraus anschießen.

Anwendung des Feuers zu den pharmazeutischen Operationen.

§. 290.

Außer den in den mannichfaltigen Stoffen und Bestandtheilen der Körper liegenden Kräften der Anziehung oder der Verwandtschaft, bedient man sich zur Scheidung der Arzneystoffe, oder ihrer Zusammensetzung, als eines vorzüglichen chemischen Mittels des Feuers. Es bringt in den Körpern, die man ihm aussetzt, sehr beträchtliche Veränderungen zu Wege, macht starre Körper flüssig, verflüchtigt flüchtige Körper, scheidet so die in den Körpern steckenden flüchtigen Bestandtheile, vermittelt das Verbrennen entzündlicher Körper durch das Sauerstoffgas der atmosphärischen Luft u. s. w. Es sind daher mehrere pharmazeutische Operationen, welche sich auf diese Wirkung des Feuers gründen. Ehe wir aber von denselben handeln, müssen wir erst einige allgemeinere Betrachtungen über die Mittel zur gehörigen Anwendung desselben voranschicken.

§. 291.

Als Brennmaterials zur Unterhaltung des Feuers bedient man sich nur in wenigen Fällen des Holzes, wegen des Rauches und Rußes, den es verursacht, und wegen der ungleichen Hitze, die es beym Brennen giebt. Holzkohlen, besonders die von Büchen- und Eichenholz, geben ein gleichförmiges und leicht zu regierendes Feuer, und brennen, wenn sie gut verkohlt sind, ohne Rauch und Ruß. Wenn der Torf gut ausgetrocknet ist, und das Laboratorium einen guten Zug hat, so ist derselbe zu einem gelinden und gleichförmig zu unterhaltendem Feuer sehr nützlich zu gebrauchen. Zu diesem Endzweck dient vorzüglich bey Digestionen das Lampenfeuer, das man man aber besser mit Weingeist als mit Oele unterhält. Die Steinkohlen haben zu pharmazeutischen Arbeiten noch mehrere Unbequemlichkeiten als das Holz.

§. 292.

Um das Feuer gehörig anzuwenden, zu regieren und es dahin zu bringen, wohin es wirken soll, dienen die **Oefen** (Furni, Fornaces). Ihre Bestimmung ist erstlich durch weniges Feuer die gehörige Hitze hervorzubringen; zweytens, diese Hitze gleichförmig und mit wenig Aufsicht lange genug zu unterhalten, und drittens diese leicht zu verstärken, und auch eben so leicht wieder schwächen zu können. Diese ihre Bestimmung macht die Feuerfestigkeit zu ihrem ersten Bedürfniß. Man bauet sie daher entweder aus guten Backsteinen, oder man macht sie aus gegossenem Eisen oder von Eisenblech, das man theils zum Schutz gegen das Feuer, theils der mehreren Dicke wegen, **beschlägt**, das heißt, ihm einen feuerfesten Ueberzug giebt. Diesen Beschlag oder Ueberzug macht man aus Lehm und Hammerschlag, worunter Kälberhaare und Gerstenspreu mit Ochsenblut durchknetet werden, und befestigt ihn vermittelst der

an

an der inwendigen Seite des Ofens angebrachten Stifte und Haken. Man bauet die Oefen entweder **feststehend** oder **tragbar**. Das Feuer unterhält sich in den Oefen aus den Brennmaterialien entweder durch einen natürlichen Luftzug, den es selbst bewirkt; oder es geschiehet dies vermittelst eines Gebläses durch Blasebälge. Hierauf gründet sich die Eintheilung aller Oefen in **Windöfen** (Furni anemii), und in **Gebläseöfen.**

§. 293.

Die Windöfen sind die gebräuchlichsten. Man unterscheidet bey ihnen 1) den **Feuerheerd** (Focus), den man auch den **Kohlenheerd** oder den Kohlensack nennt, d. i. die Stelle, worauf das Brennmaterial ruhet; 2) den **Aschenheerd** (Cinerarium), der das unterste Stockwerk des Ofens ausmacht, die Asche des verzehrten Brennmaterials aufnimmt, und die Luft zum Feuer zuläßt. Er ist von dem Feuerheerde durch den **Rost** (Craticula) abgesondert; dieser besteht aus einer Anzahl gleichweit von einander liegender viereckigter eiserner Stäbe, deren Kanten aufwärts stehen. Ihre Zwischenräume müssen weder zu weit, noch zu enge seyn. Ihre größeste Entfernung von einander ist ein halber Zoll. Wenn 3) die zu untersuchenden Körper nicht unmittelbar ins Feuer des Feuerheerdes kommen, sondern oberhalb desselben, entweder auf eisernen Stäben oder in andern vom Feuer zu erhitzenden Gefäßen ruhen, so entsteht ein dritter Raum der Windöfen, den man den **Arbeitsort** (Ergastulum) nennt.

§. 294.

Um in den Windöfen die Luft zum Feuerheerd zuzulassen, muß der Aschenheerd mit einer Oeffnung versehen seyn, die man, um das Feuer zu regieren, mit einer Thür, oder besser mit einem Schieber versieht.

sieht. Sie muß die gehörige Weite haben, und nicht zu nahe am Rost liegen. Wenn ferner der Ofen einen eigenen Arbeitsort hat, der den Feuerheerd verschließt, so muß auch der Feuerheerd eine Thür haben, um die Kohlen einzutragen, und, des nöthigen Luftzugs wegen, mit **Zuglöchern** oder **Registern** (Spiracula) oberhalb versehen seyn, die mit Schiebern verschlossen werden können.

§. 295.

Die Windöfen, welche in der Pharmazie gebraucht werden, erhalten von ihrer besondern Einrichtung verschiedene Namen. Ich erwähne hier vorerst nur einige derselben, und werde die andern bey den Operationen selbst anführen. Dahin gehört 1) der **gemeine Windofen** oder der einfache Ofen. Er besteht bloß aus dem Feuerheerd und dem Aschenheerd, und wird gewöhnlich tragbar, cylindrisch und von Eisenblech gebaut. Nur in dem Aschenheerde ist eine Oeffnung mit einer Thür nothwendig, weil man die Kohlen durch Oeffnung des Ofens selbst einträgt. Doch ist es wegen anderer Bestimmung dieses Ofens rathsam, wenn der Feuerheerd auch noch eine eigene Thüre hat. Er dient dazu, daß man die im Feuer zu untersuchenden Körper entweder bloß, oder in Gefäßen mitten zwischen die brennenden Kohlen bringt. Die **Kohlenbecken** oder Kohlenpfannen mit einem Roste stellen diesen Windofen im Kleinen vor und werden zu ähnlichem Behuf angewendet.

§. 296.

2) Der **Kapellenofen** (Furnus catini) entstehet, wenn die obere Oeffnung des vorigen Windofens mit der **Kapelle** (Catinus, Catinum) versehen ist. Diese Kapellen sind cylindrische Gefäße mit einem nach außen convexen Boden, von Eisenblech, gegossenem Eisen oder

von Thon. Sie müssen einen nach außen umgelegten Rand haben, mit welchem sie auf dem Ofen ruhen. Gewöhnlich haben sie zur Seite einen Ausschnitt in Form eines halben Zirkels, der auch mit einem solchen Rande versehen seyn muß. In dem Rande der Kapelle werden die Register zum Luftzuge angebracht. Da man die Kapellen von verschiedener Weite haben muß, so sind auch mehrere Kapellenöfen nöthig, die man gewöhnlich von Backsteinen und feststehend aufführt. Ihr Feuerheerd muß zum Eintragen der Kohlen nothwendig mit einer Thür versehen seyn.

§. 297.

Die Kapellen sind bestimmt, den Gefäßen, welche man nicht unmittelbar ins Feuer bringen darf, die nöthige Hitze mitzutheilen. Man stellt aber die Gefäße nicht in die leere Kapelle, sondern diese wird mit einem andern fein zertheilten Körper angefüllt, in welchem die Gefäße ruhen. Diese Anstalt nennt man ein **Bad** (Balneum). Die gewöhnlichste Materie ist feingesiebter trockner Sand, und die damit angefüllte Kapelle heißt das **Sandbad** (Balneam arenae). Dies ist das bequemste von allen, und man kann damit alle Grade von Wärme bis zum Grade des Glühens anbringen. Hauptsächlich dient es zum Digeriren und Destilliren in gläsernen Gefäßen. Die ehemals gebräuchlichen Aschenbäder, Feilspänbäder u. a. kann man eben so gut entbehren, als das Mistbad.

§. 298.

Wenn hingegen die Gefäße durch siedendes Wasser, oder durch den Dampf desselben erhitzt werden, so heißt das im erstern Fall ein **Wasserbad** oder **Marienbad** (Balneum maris, Mariae); im andern ein **Dampfbad** (Balneum vaporis). Zum Wasserbade dient ent-

entweder ein Kessel mit Wasser, den man statt der Kapelle auf den Windofen setzt, oder eine mit Wasser gefüllte Destillirblase. Man stellt das Gefäß, worin die zubereitete Substanz befindlich ist, auf eine Lage von Stroh in das Bad, oder auf einen Strohkranz, und beschwert es auch wol mit einem bleyernen Ringe, um es zu befestigen und niederzuhalten. Zum Dampfbade bedient man sich auch eines mit Wasser gefüllten Kessels, welcher mit einem Deckel geschlossen ist, der alsdann in der Mitte ein Loch haben muß, um den Hals des Kolben oder der Phiole heraus zu lassen. Man stellt das Gefäß über die Wasserfläche auf einen Dreyfuß.

§. 299.

Da das Wasser, wenn es an freyer Luft siedet, nur einen bestimmten Grad von Wärme anzunehmen fähig ist, so ist das Wasserbad ein zuverlässiges Mittel, um den Grad der Siedhitze des Wassers gleichförmig anzubringen, und nicht zu überschreiten. Vorzüglich dient es zu Destillationen bey Dingen, die in der Hitze leicht branstig werden. Das Dampfbad ist unzuverlässiger. Ein geschickter und aufmerksamer Arbeiter kann auch mit dem Sandbade allein auskommen.

§. 300.

3) Der **Reverberirofen** (Furnus reverberii) entstehet, wenn der gemeine Windofen oben verengert zuläuft und mit einem gewölbten Deckel oder einer Haube geschlossen wird, die sich in eine engere, etliche Fuß lange, Zugröhre endigt. Dieser Ofen ist bestimmt, einen starken Luftzug und eine dadurch vermehrte ansehnliche Hitze hervorzubringen. Der Arbeitsort ist in ihm mehrentheils vom Feuerheerde abgesondert. Auch muß in dem Gewölbe eine Thüre zum Eintragen der Kohlen seyn. Er ist besonders zum Schmelzen und zum

Destilliren bey anhaltendem Glühefeuer dienlich. Zu der letztern Absicht hat der obere bewegliche Theil des Arbeitsorts eine halbkreisförmige Oeffnung, um den krummen Hals der Retorte heraus zu lassen. Zu Destillationen im Großen bauet man diesen Ofen auch feststehend aus Backsteinen nach einem größern Maaßstabe, so daß man mehrere größere Retorten darin einmauren kann. Ein solcher Ofen heißt alsdann ein **Galeerenofen.**

§. 301.

Die **Gebläseöfen** kommen seltener bey den gewöhnlichen pharmazeutischen Arbeiten vor, ohngeachtet sie zum schnellen Schmelzen geschickter sind, als irgend ein anderer. Man bedient sich dazu einer bloßen Esse mit einem doppelten Blasebalge von Leder, in einem tragbaren Gestelle.

Schmelzungen.

§. 302.

Die Wirkung des Feuers, oder eigentlicher des Wärmestoffs, auf starre Körper, wodurch sie in den Zustand der tropfbaren Flüssigkeit übergehen, heißt **Schmelzen** (Fusio), und man sagt von einem durchs Feuer tropfbar flüssig gemachten Körper, **er sey im Flusse, er fließe, er schmelze.**

§. 303.

Die Ausdehnungskraft des dem schmelzenden Stoffe beytretenden Wärmestoffs scheint der Grund der Schmelzung zu seyn, indem nun die Anziehungskraft der Theilchen im Verhältniß gegen ihre Ausdehnungskraft vermindert wird.

§. 304.

§. 304.

Bey der Verschiedenheit der Größe der Anziehungskraft der Theilchen der specifisch verschiedenen Materien unter einander und zum Wärmestoff, darf es uns nicht wundern, daß einige Körper eine geringere, andere eine höhere Temperatur zum Schmelzen erfordern, ja, daß es Körper geben kann, die bey allen uns jetzt bekannten Graden von Temperaturen unserer Atmosphäre noch liquide sind. Nach den verschiedenen Graden der Schmelzbarkeit theilt man die Körper in **strengflüssige** und **leichtflüssige**, ohne daß man bis jetzt durch einen Maaßstab die Gränzlinie zwischen ihnen bestimmt hätte.

§. 305.

Manche Gemische schmelzen leichter, als die einzelnen Substanzen, woraus sie bestehen.

§. 306.

Einige Körper können durch keine Hitze, die wir jetzt hervorzubringen im Stande sind, in Fluß gebracht werden; man nennt sie **unschmelzbar** oder **feuerfest**. Doch können mehrere feuerfeste Körper durch den Zusatz anderer geschmolzen werden, die man in diesem Betracht **Flüsse**, beym Hüttenwesen **Zuschläge** heißt. Merkwürdig ist es, daß diese Zuschläge manchmal selbst für sich unschmelzbar sind.

§. 307.

Von dem wahren Schmelzen ist das Flüssigwerden mancher Salzkrystalle, z. B. des Vitriols und des Alauns, im Feuer wohl zu unterscheiden, was von den wässerigen Theilen herrührt, worin sich das Salz in der starken Hitze auflöst, und nach dessen Verlust es in der

Hitze wieder fest wird, und dann bisweilen erst in geschmolzenen Zustand übergeht.

§. 308.

Die Operation des Schmelzens wird ein Mittel, um Auflösungen und Niederschläge auf trocknem Wege zu erhalten; ferner verschiedene Theile eines Gemisches wegen der verschiedenen Schmelzbarkeit derselben zu trennen, oder den Körpern in ihrem flüssigen Zustande allerley Formen zu geben, oder sie zu mancherley Verbindungen und Scheidungen geschickt zu machen.

§. 309.

Die Oefen, in welchen man die Schmelzungen vornimmt, sind entweder der einfache Windofen, oder wie bey strengflüssigen Körpern der Gebläseofen oder der Reverberirofen. Um aber das Feuer den zu schmelzenden Körpern mitzutheilen, setzt man diese in eigenen **Schmelzgefäßen** der erforderlichen Hitze des Ofens aus, die nach Beschaffenheit der zu schmelzenden Körper und der Absicht, die man dabey hat, von verschiedener Form und Materie sind. Leichtflüssige Dinge kann man in metallenen, am besten in eisernen **Pfannen** und **Löffeln** schmelzen, zu strengflüssigen aber werden irdene feuerfeste Schmelzgefäße erfordert.

§. 310.

Zu diesem gehören die **Schmelztiegel** (Crucibula, Tigilla). Die besten sind die Hessischen aus feuerfestem Thone und Sand gemacht. Die größeren sind rund und oben zur Seite mit einem kleinen Ausguß versehn, die kleinern sind oben dreyeckigt und werden Satztiegel genannt. Diejenigen, welche beym Daranschlagen einen hellen Klang von sich geben, frey von schwarzen Flecken und gleich dick sind, sind die besten. Um sie vor dem

Zer=

Zerspringen zu hüten, muß man sie nicht so schnell erhitzen oder abkühlen, sie auch nicht auf den bloßen Rost, sondern auf einen Fuß oder auf ein Ziegelstück stellen, damit die zutretende kalte Luft sie nicht zersprenge. Eine andere Art von Tiegeln sind die sogenannten **Ipser** oder **Passauer Tiegel** aus Reißbley und Thon. Sie sind sehr dauerhaft gegen Abwechselungen von Hitze und Kälte, und können wiederholt gebraucht werden, aber sie taugen nicht für Schmelzungen von Salzen oder salzigten Stoffen.

§. 311.

Zum Ausgießen der geschmolzenen Materie bedient man sich entweder eines polirten concaven Steines oder Bleches oder des **Gießpuckels** (Conus fusorius), eines kegelförmigen Gefäßes von gegossener Bronze oder Eisen, mit einer spitzigen Hölung, die glatt und polirt ist. Dies Gefäß muß mit einem breiten Fuße zum Feststehen, und einem Handgriffe versehen seyn. Man bedient sich desselben hauptsächlich zum Ausgießen geschmolzener metallischer Substanzen, wozu es vorher gehörig erwärmt und mit Fett ausgestrichen, oder auch ausgeräuchert worden. Noch gehören hierher **Einsetzlöffel** mit einem langen Stiel, um die Körper in das Schmelzgefäß einzutragen, **Rührhaken**, um geschmolzene Materien umzurühren, und allerley Arten von **Zangen**, um die Schmelztiegel aus dem Feuer zu heben.

§. 312.

Zur Untersuchung und Prüfung mehrerer Stoffe im Kleinen dient das **Löthrohr** (Tubus ferruminatorius), das in dieser Hinsicht unter dem pharmazeutischen Geräthe wohl eine Stelle verdient. Es ist entweder von Metall oder von Glase, und es wird durch Hülfe des Mundes zusammengepreßte Luft auf die Flamme eines

Lichtes geleitet, und die dadurch verstärkte Hitze der zu schmelzenden Substanz mitgetheilt, die auf einer Unterlage, gewöhnlich in der Grube einer Kohle, liegt. Die Vorrichtung, vermittelst eines doppelten Blasebalges die Luft durchs Löthrohr zu leiten, macht dies nützliche Werkzeug auch für Personen brauchbar, deren schwache Lunge ihnen kein lange anhaltendes Blasen mit dem Munde verstattet, oder die darin nicht die nöthige Fertigkeit besitzen. Dadurch endlich, daß man vermittelst eines eigenen Apparats Sauerstoffgas (Lebensluft) durchs Löthrohr leitet, kann man die Hitze der Flamme einer Lampe bis zum höchsten Grade verstärken.

Gefrieren.

§. 313.

Wenn von den geschmolzenen Körpern der Wärmestoff wieder entweicht, der sie flüssig machte, so **gestehen** oder **gefrieren** sie. Nach der verschiedenen individuellen Natur der Körper erfordern sie verschiedene Temperaturen, um aus dem flüssigen Zustande in den starren überzugehn. Hier ist nur von dem eigentlich so genannten **Gefrieren** (Congelatio) derjenigen Stoffe die Rede, welche in der gewöhnlichen Temperatur unserer Atmosphäre flüssig sind, und nur erst bey einer Kälte unter dem Frostpunkt gestehen. Man bedient sich dieser Operation bey verschiedenen flüssigen Substanzen, z. B. Pflanzensäuren, um sie von ihren wässerigten Theilen zu befreyen, und sie solchergestalt mehr zu concentriren. Weil nämlich nur die wässerigen Theile bey einem gewissen Grade der Kälte allein gefrieren, so bleiben nach Absonderung des Eises die sauren Theile mehr concentrirt zurück. Doch ist das Verfahren nicht immer ohne großen Verlust der sauren Theile anwendbar.

Ver-

Verflüchtigung.

Dämpfe. Gas- oder Luftarten.

§. 314.

Die Verwandlung starrer Körper in tropfbar-flüssige ist nicht die einzige Formänderung, die der Wärmestoff hervorbringt, sondern er ist auch vermögend, sehr viele davon in **elastische** oder **expansibele Flüssigkeiten**, in **Dämpfe** und in **Gasarten** zu verwandeln, wenn er ihnen in größerer Menge beytritt. Eine Substanz dem Einfluß des Wärmestoffs aussetzen, um sie in expansibele Flüssigkeit, in Dampf oder in Gas zu verwandeln, heißt sie **verflüchtigen**, und man nennt diejenigen Stoffe **flüchtig** (Corpora volatilia), die sich durch die Hitze in Dämpfe oder Luftarten verwandeln lassen.

§. 315.

Die Bildung aller Dämpfe und Gasarten geschiehet ebenfalls durch Expansivkraft des Wärmestoffs. Ihre Expansibilität ist nur abgeleitet, und sie scheinen alle als Verbindung aus einer an sich nicht expansibeln Basis und dem an sich expansibeln Wärmestoff angesehen werden zu müssen.

§. 316.

Zwischen den Dämpfen und Gasarten findet aber der Unterschied Statt, daß jene durch Zusammendrückung und durch Kälte wieder ihre elastische Form verlieren, und zersetzt werden; die Gasarten hingegen nicht, wenn nicht etwa mehrere, die eine chemische Verbindung mit einander einzugehen fähig sind, gemischt einem großen Drucke ausgesetzt werden. Wie dieses z. B. beym starken Druck eines Gemisches aus einem Theile Sauerstoffgas und zwey Theilen Wasserstoffgas, nach **Biot's** Erfahrungen der Fall ist; indem beide sich dabey

zum tropfbaren Wasser vereinigen. — Jeder Körper von einer niedrigern Temperatur ist vermögend, den Dampf wieder zu zersetzen, indem er der Basis darin den Wärmestoff entzieht. Die abgeschiedene Basis des Dampfes, die bey dieser Zersetzung desselben wieder zum Vorschein kömmt, befindet sich, wegen des großen Volums, worin sie vorher verbreitet war, im Zustande einer höchst feinen Zertheilung, entweder in dem noch übrigen unzersetzten Dampfe, oder auch in der Luft, und bildet den **Rauch** oder **Nebel**, der kein Dampf mehr ist, und mit Unrecht so genennt wird, sondern eine höchst fein zertheilte starre oder liquide Substanz ausmacht.

§. 317.

Die atmosphärische Luft hat an der wirklichen Dampfbildung keinen Antheil; sie ist vielmehr durch ihren Druck derselben hinderlich, oder macht, daß eine größere Quantität von Wärmestoff nöthig ist, um bey gleicher Temperatur eine bestimmte Menge der Basis in die eben so elastische Form zu bringen, als die Luft ist, und die durch den Druck der Luft verstärkten Attractionskräfte der Substanz verschwinden zu machen. Im luftleeren Raume geschiehet daher die Verdampfung leichter, und bey geringern Graden der Wärme, als wenn ein schweres elastisches Fluidum auf den verdampfenden Körper drückt.

§. 318.

Die atmosphärische Luft kann zwar den sich bildenden Dampf auflösen, aber deshalb ist die Dampfbildung keine Auflösung der Basis des Dampfes in der Luft, und der darauf gegründete Unterschied zwischen wirklicher **Verdampfung** (Evaporatio) und **natürlicher Ausdünstung** (Exhalatio) ist in der Natur nicht gegründet, und kann nicht bewiesen werden. Jede Ausdünstung ist vielmehr

mehr eine wahre Verdampfung, die bey einer niedrigern Temperatur nur deswegen langsamer und in geringerer Menge erfolgt, weil dann die Basis eine längere Zeit braucht, um so viel Wärmestoff zu erhalten und zu verschlucken, daß sie damit eine der Luft an Elasticität gleiche Flüssigkeit bilden kann.

§. 319.

Den flüchtigen Körpern setzt man die **feuerbeständigen** oder **fixen** (Corpora fixa) entgegen, welche der Verflüchtigung im Feuer widerstehen, oder sich durch den Wärmestoff nicht in elastische Flüssigkeiten verwandeln lassen. Der Grund dieser ihrer Eigenschaft liegt wol in der stärkern Intensität der Anziehungskraft ihrer Theile gegen einander und der mindern Verwandtschaft zum Wärmestoff. Viele Stoffe indessen, die sonst für sich allein feuerbeständig sind, können durch Hülfe anderer flüchtiger Substanzen, mit denen sie sich chemisch verbinden, flüchtig werden. Man nennt dies eine **Mitverflüchtigung.**

§. 320.

Auf diese Verflüchtigung der Körper in der Hitze gründen sich verschiedene pharmazeutische Operationen. Werden liquide Gemische in der Absicht der Hitze des Feuers ausgesetzt, um die liquiden Theile in Dämpfe zu verwandeln und fortzujagen, so heißt die Operation das **Abrauchen** oder **Abdampfen** (Evaporatio). Sie heißt das **Eindicken** (Inſpiſſatio), wenn man dadurch die rückständigen Theile zu einer dickeren Consistenz bringen will.

§. 321.

Da man bey dieser Operation auf die Substanzen zu sehen hat, welche abgedampft werden sollen, so ist es ein Hauptumstand, den Grad der Wärme nach der Flüch-

tig-

tigkeit oder Feuerbeständigkeit der zurückbleibenden Substanzen abzumessen. Je weniger diese feuerbeständig sind, um desto gelinder muß die Wärme seyn.

§. 322.

Die Gefäße, welche man zum Abrauchen anwendet, richten sich in Ansehung ihrer Materie nach der abzudampfenden Flüssigkeit. Im Großen bedient man sich entweder eiserner, oder rein zinnerner **Pfannen** und **Kessel**; kupferne und messingene Gefäße sind mit Behutsamkeit zu brauchen. Im Kleinen braucht man irdene **Töpfe** und **Näpfe**, oder gläserne **Abrauchschalen**, oder auch tief abgeschnittene **Kolben**, die man ins Sandbad stellt, bisweilen auch silberne **Kessel** oder **Pfannen**.

§. 323.

Das Abdampfen befördert man durch eine vermehrte Oberfläche in weiten Gefäßen, durch Vermehrung des Luftzuges und durch Bewegung und Umrühren.

V e r g l a s e n.

§. 324.

Man nennt die Operation des Schmelzens **Verglasen** (Vitrificatio), wenn der feuerbeständige feste Stoff durch dieselbe in eine mehr oder weniger durchsichtige, dichte, auf dem Bruch muschligte, schmelzbare Materie übergeht, die man **Glas** (Vitrum), und wenn sie wenig oder nur an den Kanten durchscheinend ist, auch manchmal **Schlacke** (Scoria) heißt.

§. 325.

Nach der Natur der verglasten Materie unterscheidet man **salzigte, erdigte** und **metallische Gläser**, je nach-

nachdem sie aus Salzen, Erden, oder Metalloxyden entsprungen sind. Sie finden indessen in unsern Zeiten in der Pharmazie nur noch selten Anwendung.

Oxydiren oder Verkalken.

§. 326.

Wenn starre Körper beym Schmelzen und Erhitzen entweder gewisse Grundstoffe aus der Atmosphäre aufnehmen, wie z. B. die Metalle den Sauerstoff; oder durch die Hitze mit oder ohne Schmelzen Bestandtheile verlieren, und nun dadurch in einem lockern, leicht zerreiblichen Zusammenhange oder als Pulver zurückbleiben, so heißt das überhaupt und im weitläuftigeren Sinn **Calciniren** oder **Verkalken** (Calcinatio). Im engern Sinne schränkt man das Wort bloß auf die Metalle ein, und nennt es jetzt gewöhnlich das **Oxydiren**, die Operation aber, durch welche andere Körper jene Veränderung ihres Zusammenhanges im Feuer erfahren, ein **Brennen** (Ustio) oder **Rösten** (Tostio), und wenn es bey vegetabilischen Körpern in einem hohen Grad geschiehet, das **Einäschern**. Wenn Körper bloß durch die Einwirkung der Atmosphäre jene Veränderung ihrer Festigkeit erleiden, so heißt das ein **Verwittern** oder **Zerfallen** (Fermentatio fossilis), bey den Metallen auch **Rosten**, oder **Oxydirtwerden**.

§. 327.

Die Verkalkungen im Feuer geschehen in eben den Gefäßen, worin das Schmelzen unternommen wird, oft auch ohne alle Gefäße mitten im Feuer. Wegen der Verschiedenheit der zu verkalkenden Körper kann das Besondere nur in der Folge bey diesen Körpern erst angeführt werden. Sonst gehören zu den Gefäßen zum Ver-

kal-

kalken und Rösten noch die **Calcinirscherben** (Patinae ustulatoriae), oder flache Schalen aus der Masse der irdenen Schmelztiegel.

§. 328.

Manche Auflösungsmittel wirken auf die Metalle, wie das Feuer und die Luft, so daß sie eben so verändert werden. Man nennt dies **Verkalken**, oder **Oxydiren auf nassem Wege** (Calcinatio, Oxydatio humida), oder **Zerfressen** (Corrosio).

D e s t i l l i r e n.

§. 329.

Wenn man bey dem Verflüchtigen die Dämpfe, die sich beym Abdampfen in freyer Luft zerstreuen würden, nöthiget, durch Abkühlung in eigenen Gefäßen sich zu sammeln und wieder zum tropfbar flüssigen Stoff zusammenzutreten, so heißt diese Operation das **Destilliren** (Destillatio).

§. 330.

Die Absicht bey dieser Operation ist, die beym Verflüchtigen in Dampfgestalt fortgehenden Theile zu gewinnen; und ihr Nutzen ist, eine Scheidung flüchtiger Stoffe von anderen feuerbeständigen eines Körpers, oder die Reinigung einer flüchtigen Substanz von anderen weniger flüchtigen, oder eine genaue Verbindung mehrerer flüchtiger Substanzen bewirken zu können.

§. 331.

Die Materien, welche man durch Destillation erhält, führen, nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit und

und Natur, gewisse Namen, die freylich sehr oft unschicklich gewählt sind, und von denen sich wegen der Vielfachheit ihrer Bedeutung keine befriedigende Definition geben läßt, wie **Spiritus**, **Oel**, **Butter**, **Phlegma**. Der feuerbeständige Rückstand der Destillation hieß bey den Alten der **Todtenkopf** (Caput mortuum), bey organischen Körpern ist dieser eine **Kohle** (Carbo).

§. 332.

Man theilt die Destillation in **nasse** und **trockne**. Jene geschiehet bey Körpern, die an und für sich in einem tropfbar flüssigen Zustande sind; diese hingegen bey solchen, die zwar sonst als starre erscheinen, aber durch die Hitze zum Theil Dampfform annehmen, und hernach beym Abkühlen zu einer tropfbaren Flüssigkeit zusammentreten. Die nasse Destillation erhält nach der Absicht, wozu sie dient, verschiedene Namen. Sie heißt das **Abziehen** (Abstractio), wenn man eine Flüssigkeit von einem andern Körper abdestillirt, um aus ihm flüchtige Bestandtheile mit jener zu verbinden. Wiederholt man diese Arbeit mit der abgezogenen Flüssigkeit und dem vorigen oder einem frischen Körper von neuem, so heißt es das **Cohobiren** (Cohobatio). **Rectificiren** (Rectificatio) heißt, eine wiederholte Destillation mit einer Flüssigkeit vornehmen, um sie von fremdartigen Theilen zu reinigen, welche bey der ersten Destillation mit übergingen. Sie wird auch das **Dephlegmiren** oder **Entwässern** genannt, wenn dabey die Absicht ist, das Destillat wasserfreyer zu erhalten.

§. 333.

Eine Hauptsache bey allen diesen Destillationen ist, denjenigen Grad der Wärme zu geben, welcher zur Verflüchtigung derjenigen Substanz nöthig ist, die überdestillirt werden soll. Hiernach und nach der verschiedenen

Be-

Beschaffenheit und Menge der zu destillirenden Materie, braucht man mancherley Gefäße zum Destillirapparat. Flüssigkeiten, welche bey der Siedhitze des Wassers verflüchtigt werden, und das Metall nicht auflösen, destillirt man im Großen bequem aus der **Blase** (Vesica) vom Kupfer, mit dem **Helme** oder **Hute** (Alembicus). Letzterer muß von reinem Zinne seyn; sein Schnabel oder Röhre tritt in die Röhre des **Kühlfasses** (Refrigeratorium), die ebenfalls von reinem Zinne seyn muß; oder es ist oben auf ihm ein eigener **Kühlkessel** (Caput aethiopis) angebracht. Beide müssen während der Destillation beständig mit kaltem Wasser angefüllt seyn; und sehr nützlich ist es, wenn man die Anstalt so treffen kann, daß unten das warme Wasser beständig ab- und oben kaltes Wasser hineinfließt. Zur Aufnahme der überdestillirten Flüssigkeiten legt man die **Vorlage** (Excipulum) an die Röhre des Helmes oder Kühlfasses.

§. 334.

Die Destillirblase stehet in dem eigenen **Blaseofen** (Furnus vesicae). Er wird inwendig rund gebaut, die Blase ruht auf seiner Mauer vermittelst einiger Handhaben; die Mauer schließt oben an die Blase an, und hat oben zur Seite einige Luftlöcher, um den Zug zuzulassen. Dieser Ofen besteht aus einem Rost mit der Thür zum Feuerheerd und aus dem Aschenheerd.

§. 335.

Sonst bedient man sich zur Destillation leicht aufsteigender Flüssigkeiten, der gläsernen Kolben mit aufgesetzten gläsernen Helmen, an deren Röhren man die Vorlagen applicirt. Die Hitze bringt man vermittelst des Sand- oder Wasserbades an. Die Destillationen aber sind wegen der entstehenden Erhitzung des Helmes und des Mangels der nöthigen Abkühlung nicht sehr bequem.

§. 336.

§. 336.

Diese Destillationen durch die Blase, oder Kolben und Helm, heißen **gerade aufsteigende** (Destillationes rectae, per adscensum). Ihnen sind die **schiefen** und **schrägen** (Destillationes obliquae, per latus, per inclinationem) entgegengesetzt. Der letzteren bedient man sich besonders bey Flüssigkeiten, welche schwer aufsteigen.

§. 337.

Diese schrägen Destillationen geschehen in **Retorten** (Retortae). Dies sind gleichsam Kolben mit einem gekrümmten Halse. Ihr Bauch ist entweder kugelförmig oder birnförmig, und sie sind entweder aus Glas, oder aus der Masse der Schmelztiegel oder aus Eisen verfertigt. Ihr Hals muß die gehörige Krümmung, Weite und Länge haben. Uebrigens braucht man Retorten von verschiedener Größe. Gläserne **Tubulatretorten**, die in ihrem Gewölbe eine Oeffnung mit einem eingeriebenen Glasstöpsel haben, sind in vielen Fällen sehr bequem.

§. 338.

Zu den Vorlagen dienen bey den gläsernen Retorten die Kolben; man legt jene in das Sandbad. Wenn aber ein stärkeres Feuer zur Destillation nöthig ist, so gebraucht man die eisernen oder irdenen Retorten, die man ins freye Feuer des Reverberirofens legt. Manchmal thut man dies auch mit den gläsernen Retorten, die man aber in diesem Falle **beschlägt**. Zu diesem Beschlage nimmt man bloß Lehm mit Spreu, oder fünf Theile feuerfesten und fein gesiebten Thon mit einem Theile fein gestoßener Bleyglätte vermischt, woraus man mit Ochsenblut und Wasser einen dünnen Teig macht, den man mit gezupften Kuhhaaren vermengt. Man trägt den Beschlag mit einem Pinsel lagenweise über die Gefäße auf, bis er die gehörige Dicke hat, und läßt ihn im Schatten trocknen. Auch die irdenen Retorten

überzieht man mit diesem Beschlag. Die **Vorstöße** (Tubi intermedii) hat man selten nöthig, wenn nur der Hals der Retorte die gehörige Länge hat.

§. 339.

Die Fugen, welche zwischen den Destillirgefäßen übrig bleiben, verschließt man, zur Verhütung des Verfliegens der Dämpfe, mit den **Kütten** oder den **Klebwerken** (Luta). Bey den Destillationen aus der Blase bedient man sich entweder Papierstreifen mit Mehlkleister bestrichen, oder naßgemachter Schweinsblase, die man auch noch mit einem Bindfaden umwindet. Eben diese Verklebung dient auch bey Destillationen wässerigter oder spirituöser Materien aus gläsernen Retorten, bey welchen noch dahin zu sehen ist, daß ihr Hals tief genug in die Vorlage herabreiche, und in die Mündung derselben genau einschließe. Bey Destillationen von Dingen, welche sehr scharf durchdringende oder flüchtige Dämpfe von sich geben, braucht man eigene Kütte. Dazu dient sehr gut, gebrannter Kalk, der mit dem sechsten Theile Kochsalz und Wasser eine Zeitlang recht durchgearbeitet, oder mit geschlagenem Eyweiß und Wasser vermengt ist, oder besser noch ein steifes Gemenge von feingepülvertem Gyps, Mehl und Mehlkleister, besonders bey der Destillation von Säuren, z. B. der Salpetersäure, Salzsäure u. dgl. Oft ist auch bloßer Lehm zum Verkleben hinreichend. Diese Kütte müssen erst recht trocken seyn, ehe man die Destillation anfängt. Auch der gemeine Glaserkütt kann in vielen Fällen sehr nützlich gebraucht werden.

§. 340.

Wenn bey den Destillationen zu gleicher Zeit auch Luftarten oder gasförmige Flüssigkeiten mit erzeugt werden, so darf man die Fugen der Destillirgefäße nicht ganz genau verschließen, oder man muß auch durch ein in der Vorlage angebrachtes Loch die anfänglich entwickelten Luftarten erst heraustreten lassen. Am besten

dient

dient zu diesem Ende der **Woulfische Apparat** und der Destillirapparat des Herrn **Lavoisier.**

Pneumatischer Apparat.

§. 341.

Die Entdeckung der gasförmigen Flüssigkeiten und ihre Anwendung in der Arzneykunst hat in der neueren Pharmazie eigene Geräthschaften nöthig gemacht, um jene bey Destillationen, bey Auflösungen, oder andern Operationen auffangen, sammlen und behandeln zu können. Man begreift die hierzu dienenden Werkzeuge unter dem Namen des **pneumatischen Apparats.**

§. 342.

Jede Luftart ist specifisch leichter, als jede tropfbare Flüssigkeit, und steigt in dieser (wenn sie davon nicht zersetzt wird) in Blasen empor. Auf diesen Satz gründet sich das Wesentliche des hieher gehörigen Apparats. Das erste Stück dazu ist die **pneumatische Wanne,** das als Behälter für das Liquidum dient, durch welches man die Luftart leitet und aufsteigen läßt. Es wird dazu entweder mit **Wasser** oder mit **Quecksilber** gefüllt. Die pneumatische Wanne zum Wasser ist von Holz oder auch von verzinntem Kupfer. Einige Zolle unter dem obern Rande ist in derselben ein waagerechtes Gesimse befestigt, das etwa ein Drittel oder die Hälfte von der Breite der Wanne, und an seinem vordern Rande eine Reihe Löcher hat, in welchen nach unten zu kurzhälsigte Trichter befestigt sind. Die Wanne wird so weit mit Wasser angefüllt, daß das Gesimse davon etwa einen Zoll hoch bedeckt wird. Das Gesimse dient, um die mit Wasser angefüllten, mit ihrer offenen Mündung umgekehrt darauf stehenden, Vorlagen auf die Löcher zu stellen, durch welche vermittelst der Trichter die Luftblasen hernach in jene geleitet werden.

§. 343.

Weil einige Luftarten sogleich vom Wasser zersetzt werden, indem es ihre Basis in sich nimmt, so muß man sich in diesem Falle des Quecksilbers zum Füllen der Wanne bedienen. Der Preis und das große eigenthümliche Gewicht desselben macht, daß man diese **Quecksilberwanne** weit kleiner einrichten muß. Man läßt sie entweder aus Marmor hauen, oder aus dicht zusammengefugtem Holze machen. **Karsten, Bucholz** und Andere haben dazu Vorrichtungen angegeben, die mehr oder weniger die Ersparniß des Raums mit Bequemlichkeit vereinigen.

§. 344.

Zur Entbindung der Luftarten selbst gebraucht man entweder gläserne gemeine oder tubulirte Retorten oder Kolben, die man ins Sandbad einlegt, oder durch Lampenfeuer erhitzt, oder gläserne beschlagene oder irdene Retorten, die man ins freye Feuer stellt. Nöthigen Falls verbindet man damit auch noch eine metallene oder gläserne Leitungsröhre. Wenn außer den Luftarten noch tropfbare Flüssigkeiten mit gesammlet werden sollen, dient die **Mittelflasche**; und um nach dem Erkalten der Gefäße das Aufsteigen des Wassers der Wanne in die Entbindungsgefäße zu verhüten, die sogenannte **Sicherheitsröhre.** Zur Entwickelung der luftförmigen Flüssigkeiten bey Auflösungen, wobey keine äußere Erhitzung nöthig ist, kann man die sogenannte **Entbindungsflasche** anwenden.

§. 345.

Zu Vorlagen bey Aufsammlung der entwickelten Luftarten dienen allerley Cylinder von Glas, die entweder an dem einen Ende verschlossen, oder an beiden Enden offen und an dem einen mit einem eingeriebenen Stöpsel luftdicht verwahrt sind, graduirte und

nicht

nicht graduirte; ferner gläserne Glocken und gewöhnliche Flaschen.

§. 346.

Um einige Gasarten, die vom Wasser nur nach und nach und langsam eingesogen werden, bequem damit in Verbindung zu bringen, ist die **Parkersche Glasgeräthschaft** nützlich.

S u b l i m i r e n.

§. 347.

Wenn die bey der Verflüchtigung in Gestalt des Rauches fortgehenden Dämpfe durch die Abkühlung zu einem festen Körper wieder verdichtet werden, so heißt die Operation das **Sublimiren** (Sublimatio). Der aufsublimirte Körper, der als eine feste, derbe oder zusammenhängende Masse erscheint, heißt ein **Sublimat** (Sublimatum); wenn er aber von einem lockeren Zusammenhange, oder von einem mehligten Ansehen ist, so nennt man ihn **Blumen** (Flores).

§. 348.

Die Absicht bey der Sublimation ist, Materien von feuerbeständigern Unreinigkeiten zu reinigen, feste flüchtige Bestandtheile aus Körpern zu scheiden, feste flüchtige Substanzen mit einander zu verbinden, ja auch wol feuerbeständige mit flüchtigen in genaue Vereinigung zu bringen.

§. 349.

Man stellt die Sublimationen nach der verschiedenen Flüchtigkeit der Substanzen, in verschiedenen Gefäßen an, wie in gläsernen Kolben mit dem Helme, in Retorten und gemeinen cylindrischen Medicingläsern, auch wol in Schmelztiegeln, die man mit einer Papiertute bedeckt. Die ehemals gebräuchlichen **Aludel** oder Sublimirhüte sind in der Pharmazie gänzlich aus der Mode gekommen. Die Hitze applicirt man an die Sublimirgefäße mehrentheils im Sandbade. Die besondern

dern Handgriffe werden in der Folge bey einzelnen Fällen vorkommen.

§. 350.

Noch sind einige andere Operationen übrig, die von der Natur der zu behandelnden Stoffe abhängig sind, und die daher am besten in der Folge bey den letztern angeführt werden können. Wir nennen hier nur noch einige Werkzeuge zu den verschiedenen pharmazeutischen Arbeiten und als Geräthe des Apothekers. Dahin gehören **Sprengeisen**, um die zu langen Hälse der Retortenkolben abzunehmen; **Spatel** von Holz, Elfenbein, Metall; **Löffel** von verschiedener Größe; gläserne **Röhren** zum Umrühren; metallene und gläserne **Trichter**; gläserne **Spritzen**, **Heber**, **Handblasebälge**, **Feuerwedel**. Ferner sind auch einige physische Werkzeuge fast unentbehrlich, als **Thermometer**, **Alkoholometer**, **Senkwaagen**, **Magnete** und **Mikroscope** u. dgl. mehr.

§. 351.

Das **Laboratorium**, worin der Pharmazeut seine zur Verfertigung der Arzneymittel nöthigen Operationen vornimmt, muß feuerfest, und bequem genug seyn, alle erforderliche Arbeiten darin ungehindert verrichten zu können. Sein Rauchfang muß gut ziehen, damit der Rauch und die Dämpfe weder dem Arbeiter beschwerlich, noch den Arbeiten nachtheilig werden. Es muß ferner helle, reinlich und luftig, und besonders mit der Gelegenheit versehen seyn, immer frisches Wasser haben zu können. Endlich muß dahin gesehen werden, daß die sämmtlichen Oefen und übrigen Geräthe gehörig vertheilt, und die letztern darin allemal bey der Hand sind, und reinlich gehalten werden.

Zwey=

Zweyter Theil.

Besondere Pharmakologie.



Einleitung.

§. 1.

In diesem Theil sollen die Arzneymittel, sowohl die rohen, als die zubereiteten, den im ersten Theil aufgestellten Grundsätzen gemäß, nach ihren verschiedenen vorwaltenden Heilstoffen geordnet, naturhistorisch, physisch und therapeutisch beschrieben werden. Obgleich wir in der nähern Kenntniß der organischen Substanzen noch zu weit zurück sind, um nach dieser Anordnung etwas Vollkommnes zu liefern, so kann sie doch als ein Hülfsbedarf dienen, um einigermaßen eine Uebersicht der ähnlich wirkenden Mittel und ihrer Kräfte zu verschaffen.

§. 2.

Bey der Anordnung nach den vorwaltenden Heilstoffen lassen sich die Medicamente in folgende Hauptklassen eintheilen:

1) **Schleimige Mittel** (Medicamenta mucilaginosa).
2) **Mehlige Mittel** (Medicamenta farinosa).
3) **Gallertartige Mittel** (Medicamenta gelatinosa).
4) **Eyweißartige Mittel** (Medicamenta albuminosa).

 5) Zucker-

5) Zuckerartige Mittel (Medicamenta ſaccharina).
6) Fette öhligte Mittel (Medicamenta unguinoſa).
7) Bittere Mittel (Medicamenta amara).
8) Adſtringirende Mittel (Medicamenta adſtringentia).
9) Chinaſtoff enthaltende Mittel (Medicamenta cinchonoſa).
10) Mittel mit ſtarkfärbendem Extractivſtoff (Medicamenta extractivo tinctorio abundantia).
11) Kampherartige Mittel (Medicamenta camphorata).
12) Aetheriſch-ölige Mittel (Medicamenta aethereo-oleoſa).
13) Mildere harzige und ſchleimharzige Mittel (Medicamenta reſinoſa et gummi-reſinoſa acria).
14) Seneginhaltige Mittel (Medicamenta ſenegiṅoſa).
15) Scharfe Mittel (Medicamenta acria).
16) Narkotiſche Mittel (Medicamenta narcotica).
17) Thieriſche abgeſonderte Flüſſigkeiten, welche Arzneymittel abgeben (Humores ſecreti animalium a medicis adhibiti).
18) Gasförmige Mittel (Medicamenta aëriformia).
19) Saure Mittel (Medicamenta acida).
20) Alkaliſche Mittel (Medicamenta alcalina).
21) Erdige Mittel (Medicamenta terreſtria).
22) Seifenartige Mittel (Medicamenta ſaponacea).
23) Alkaliſche und erdige Salze (Salia alcalina et terreſtria).
24) Geiſtige Mittel (Medicamenta ſpirituoſa).
25) Naphthen und verſüßte Säuren (Naphthae et Acida dulcificata).

26) Kohle

26) **Kohle** (Carbo).
27) **Phosphor** (Phosphorus).
28) **Schwefel und schwefelhaltige Mittel** (Medicamenta sulphurata).
29) **Metallische Mittel** (Medicamenta metallica).
30) **Mechanisch wirkende Mittel** (Medicamenta mechanice agentia).

1. Schleimige Arzneymittel.

§. 3.

Schleimige Arzneymittel sind solche, die **Schleim** oder **Gummi** des Pflanzenreichs zum vorwaltenden Grundstoff haben. Der **Schleim** (Mucilago) ist ein eigenthümlicher Bestandtheil der Vegetabilien, der sich in heißem und kaltem Wasser auflöset; keinen Geruch und keinen erheblichen Geschmack hat; in reinem Zustande eine weiße Farbe besitzt; dem Wasser Viscosität ertheilet; in der Wärme sich austrocknen läßt, dann starr wird, aber seine Auflösbarkeit durchs Austrocknen nicht verliert, in der Hitze nicht schmelzt, und im Feuer verbrannt und eingeäschert wird. Er wird nicht aufgelöset von Weingeist, verdünnten Mineralsäuren, von ätherischen Oelen und vom Aether. Mit den fetten Oelen geht er einige Verbindung ein, die aber mehr mechanisch ist. Aetzende Alkalien lösen ihn auf nassem Wege auf. Seine entfernten Bestandtheile sind Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, in die er durch trockne Destillation endlich zerlegt wird. Mancher liefert hierbey auch Ammonium und Blausäure, enthält also Stickstoff. In seiner Asche hat man auch kohlensauren und phosphorsauren Kalk, zuweilen etwas Kali und Eisenoxyd gefunden. Der Schleim der Pflanzen, der theils durch Kunst aus ihnen gewonnen wird, theils von selbst aus ihnen quillt, wo er dann an der

Luft

Luft ausgetrocknet, im Allgemeinen den Namen **Gummi** erhält, zeigt nach Verschiedenheit der Art, welche ihn lieferte, ziemlich abweichende Eigenschaften. Man kann besonders folgende Gattungen unterscheiden: 1) das eigentliche **Gummi**, welches durchsichtig, starr, spröde, geschmacklos, in jedem Verhältnisse mit Wasser mischbar ist, in diesem gelösten Zustande, wo es klebrig wird, von der atmosphärischen Luft nicht verändert, durch Alkohol aber aus seiner Auflösung im Wasser so gefällt wird, daß die ganze Flüssigkeit vollkommen undurchsichtig erscheint; essigsaures Bley schlägt es daraus in dichten Flocken nieder. Hieher gehört bloß das arabische Gummi, welches sich auch noch dadurch kenntlich macht, daß es durch kieselerdehaltiges Kali aus Wasser geschieden wird, mit schwefelsaurem Eisenoxyd eine starre Gallerte bildet, mit salpetersaurem Quecksilber einen rosenrothen Niederschlag giebt, aber vom sauren essigsauren Bley, vom salpetersauren Zinne und Golde nicht verändert wird. Bey der trockenen Destillation liefert es kein freyes Ammonium; durch Abziehen der Salpetersäure darüber erhält man Milchzuckersäure. 2) Den **Pflanzenmucus**, welchen man in den Saamen, Wurzeln, Blättern und andern Theilen vieler Pflanzen, doch selten abgesondert und rein antrifft. Er ist auch im starren Zustande mehr weich und zähe, undurchsichtig und glanzlos, übrigens in allen Verhältnissen mit Wasser mischbar; durch Alkohol wird er in faseriger Gestalt daraus gefällt, ohne daß die Flüssigkeit ein undurchsichtiges Ansehen dadurch erhielt. Dieser Niederschlag erfolgt auch durch essigsaures und saures essigsaures Bley und salpetersalzsaures Zinn. An der atmosphärischen Luft geht seine Auflösung in Fäulniß über. Die verschiedenen Arten von Schleim, welche hieher gehören, unterscheiden sich von einander durch mancherley Charaktere. So zeichnet sich z. B. der Quittenschleim noch

dadurch

dadurch aus, durch Zusatz saurer Salze, Neutralsalze oder erdiger und metallischer Mittelsalze zu gerinnen, oder Niederschläge zu bilden. 3) Den **Cerasin**, oder das Kirschgummi, das sich in chemischer Hinsicht bedeutend vom arabischen Gummi unterscheidet; denn aus seiner Auflösung in Wasser erfolgt durch essigsaures Bley kein Niederschlag, wohl aber eine Neigung zu gerinnen; salpetersaures Zinn verwandelt jene Lösung in eine feste Gallerte; schwefelsaures Eisenoxyd macht sie bloß etwas schwärzlich, ohne sie zu fällen; salpetersaures Gold bildet damit sogleich ein undurchsichtiges schwachbraunes Gemenge; saures essigsaures Bley und salpetersaures Quecksilber wirken nicht darauf. Alkohol bewirkt in einer gesättigten Lösung Bildung von Fäden, der größte Theil scheint indessen sich unverändert damit zu verbinden. 4) Das **Traganthgummi**. Es zeichnet sich besonders durch sein Vermögen aus, in Berührung mit Wasser außerordentlich aufzuschwellen, ohne sich vollkommen und bis zur Durchsichtigkeit darin zu lösen, es setzt im Gegentheil einen stärkenmehlartigen Bodensatz dabey ab und bleibt schlüpfrig. Säuren, besonders concentrirte Salpetersäure und ätzende Laugensalze, machen diese Lösung durchsichtiger; vom salpetersalzsauren Golde wird sie dunkelgrau, zuletzt schwärzlich-purpurroth gefärbt; durchs Vermischen mit schwefelsaurem Eisenoxyde dunkelbraun, ohne zu gerinnen oder gefällt zu werden; durch Kieselerdenkali wird sie nicht niedergeschlagen, beym Zusatz von saurem essigsauren Bley gerinnt sie schwach und giebt einen sich allmählig vermehrenden Niederschlag, durch salpetersaures Zinn wird sie im Augenblick in starren Zustand versetzt.

§. 4.

Die allgemeinen therapeutischen Eigenschaften des Schleims sind diese: er ist 1) ein wahres Nahrungsmit-

mittel (I. §. 87.) die Gemüse ernähren uns größtentheils durch ihren schleimigen Bestandtheil; 2) erschlaffend (§. 84.); 3) einhüllend, indem er den Eindruck reitzender Substanzen mindert, und den fehlenden natürlichen Schleim ersetzt; hierdurch erhält er auch 4) die Eigenschaft, Brechen und Durchfall zu hemmen (§. 81.), 5) den Husten zu mäßigen (§. 93.), 6) Schmerzen zu stillen ꝛc. Häufig werden sie bloß andern wirksamen Arzneyen, als besonders den Oelen, den Harzen, den natürlichen Balsamen, dem Kampher, dem Quecksilberoxyde zugesetzt, um sie mit Wasser vermischbar, oder doch vertheilbar zu machen, oder auch um stark reitzende Arzneymittel, als Quecksilbersublimat einzuwickeln; oder endlich um ihnen die gehörige Form, z. B. die der Pillen zu geben. Auch äußerlich dienen sie als erschlaffende, reitzmildernde, einhüllende Mittel. In der gewöhnlichen Temperatur erleiden sie durch keine andern Mittel eine Veränderung, und können deshalb mit allen verordnet werden, die sie nicht zu Boden fällen, wie Weingeist ꝛc.

Die hieher gehörigen Mittel sind:

§. 5.

1) *Gummi arabicum*, arabisches Gummi, und *Gummi Senegal*, Senegallisches Gummi.

Acacia vera Willd. Sp. plant. IV. p. 1085. *Acacia arabica* W. ibid. *Acacia Senegal*, W ibid. p. 1077. Linné verwechselte die erstern zwey Bäume, wovon die Acacia vera in Aegypten, die Acacia arabica im steinigen Arabien und Ostindien wächst, mit einander. Jene beschrieb er im Hort. Cliffort., diese in den Spec. plantar. als Mimosa nilotica. Die Acacia Senegal wächst in Arabien und am Senegal.

Aus dem Stamme und den Aesten dieser drey Bäume, und wahrscheinlich auch noch aus denen verschie-

schiedener anderer Arten derselben Gattung triefen die genannten Gummisorten von selbst und erhärten an der Luft.

Die Caravanen bringen sie nach Kairo, von wo sie weiter nach Europa verführt werden. In neuern Zeiten kam es größtentheils von den französischen Colonieen am Senegal. Das gemeine arabische Gummi besteht aus rundlichen, runzlichen Stücken von verschiedener Größe, die mehr oder weniger gelb aussehen, auf dem Bruche glänzend und durchsichtig, geschmack- und geruchlos sind, und sich im Wasser völlig auflösen lassen. Die weißesten und durchsichtigsten Stücke sind die besten; die braunen und dunklen lassen auf Verfälschung mit Kirsch- und Pflaumengummi schließen. Die weißeste und durchsichtigste Sorte, die vorzüglich von Acacia Senegal kommen soll, wird **Senegallisches Gummi** genannt.

Das arabische Gummi ist ein reiner Schleim; hat die Kräfte der schleimigen Mittel (§. 4.), und wird theils für sich in Ruhren, Bauchflüssen, gegen zu heftiges Erbrechen von Giften und scharfen Dingen, ferner im Keichhusten, bey Heiserkeit, Strangurie gegeben, theils häufig als corrigens und constituens anderer Medicamente gebraucht. Durch eine starke Solution desselben will man auch so wie durch die Gallerte Wechselfieber geheilt haben.

Innerlich giebt man das arabische Gummi zu 20 Granen bis einem Quentchen als Pulver oder Linctus mit einem schicklichen Syrup, oder auch mit Mandelmilch.

Aeußerlich bedient man sich desselben als eines blutstillenden Mittels; bey Blutungen nach Zahnausreißen, bey Amputationen; um die aufgesprungenen Warzen der Säugaminen damit zu bestreuen, zu Klystieren und

Ein-

Einspritzungen in Durchfällen, Hämorrhoidalzufällen, im Tripper und in Entzündungen der Harnröhre.

Die in den Officinen gebräuchlichen Composita sind:

1) *Pasta de Althaea* (Parisiens.), **weiße Reglise.**

Nimm: zerschnittene geschälte Altheewurzeln, 4 Unzen, koche sie mit
gemeinem Wasser, 64 Unzen,
eine Viertelstunde lang; seihe die Abkochung durch, und setze dazu
gepulvertes klares arabisches Gummi, 24 Unzen.
Wenn dies durch Erwärmung und Umrühren aufgelöst ist, so thue hinzu
weißen Zucker, 24 Unzen.
Nach geschehener Auflösung seihe die Flüssigkeit durch, und rauche sie unter beständigem Umrühren bis zur Consistenz eines dicken, erkaltet nicht mehr an den Fingern anklebenden, Syrups ab. Dann setze hinzu
das Weiße von zwölf Eyern,
das mit vier Unzen Pomeranzenblüthwasser vorher zu Schnee geschlagen worden ist, und rauche alles unter beständigem und starken Umrühren so weit ab, bis die Masse nicht mehr auf der Hand klebt. Dann gieße sie auf ein Blech, das mit Puder bestreuet ist, oder in papierne Kapseln, und trockne sie bis sie die gehörige Härte erhalten hat, worauf sie in Stücke zerschnitten wird.

Sie dient bey Heiserkeit, Catarrhen und Husten, zum Einwickeln und Lindern der irritirenden Schärfe. Ist sie nicht frisch, weiß, locker, und auf der Zunge leicht und schmelzbar, so kann sie leicht nachtheilig werden. Sie soll sogar wie Gift gewirkt haben.

2) *Pasta*

2) *Pasta Liquiritiae* (Parif.), **braune Reglise.**

Nimm: geschälte und klein geschnittene Süßholzwurzeln, vier Unzen,

übergieße sie mit fünf Pfunden kochendem Wasser, und laß sie damit 24 Stunden stehen, dann seihe alles klar durch, und löse darin über dem Feuer auf

fein gestoßenes und auserlesenes arabisches Gummi, $2\frac{1}{2}$ Pf.,

feinen Zucker, $1\frac{1}{2}$ Pf.,

seihe alles durch reinen Flanell, rauche es bis zur Consistenz eines dicken, beym Erkalten kaum an der Hand klebenden Syrups gelinde ab, laß es etwas abkühlen, nimm den oben schwimmenden Schaum ab, gieß es in aus Wachspapier verfertigte Kapseln dünn aus, und laß es an einem warmen Orte bis zur nöthigen Härte austrocknen.

Diese Reglise dient zu ähnlichem Zwecke, als die vorige.

2. *Gummi cerasi*, **Kirschgummi.**

Prunus Cerasus L. der hinlänglich bekannte Kirschbaum. Willd. Sp. pl. II. p. 991.

Das aus der Rinde dieses Baums von selbst fließende und verhärtete Gummi, welches dem arabischen gleicht, aber weicher, schwerer in Pulverform zu bringen, von Farbe meist rothgelb und von etwas ekelhaftem Geschmacke ist, auch sich durch andere Kennzeichen von ihm unterscheidet (§. 3.) kann die Stelle desselben vertreten. Man wählt zum Arzneygebrauche die weißen oder blaßgelblichen durchsichtigen Stücke.

3. *Gummi Tragacanthae*, **Traganth.**

Astragalus creticus Lamarck. Willd. Sp. pl. II. p. 1330. Ein sehr dorniger Strauch, der auf der Insel Candia, und an einigen Orten in der Levante wächst.

Dieses aus Kleinasien erhaltene weißliche, durchscheinende, aus wurmförmig gewundenen kleinen kaum linien-

liniendicken Stücken bestehende geschmack- und geruchlose Gummi kömmt nur von der eben benannten Pflanze, welche **Lamarck** zuerst botanisch bestimmt hat, die aber **Tournefort** schon kannte. Am Ende des Junius schwitzt aus dem Stamm und den dicken Zweigen dieses Strauches ein Saft aus, der sich an der Luft verdicket, sich bald in dicken Klumpen, bald in wurmförmiger Gestalt zeigt, von den Schäfern auf dem Berge Ida gesammlet, und als **Traganth** in Europa versendet wird.

Der schmutziggelbe, oder braune Traganth (**Traganth in Sorten, Gummi de Bassora**) muß verworfen werden.

Seine ausgezeichnetsten chemischen Eigenschaften sind oben (§. 3.) angegeben.

Er hat die Kräfte aller reinen Schleime (§. 4.), und wird auch hauptsächlich zum Einwickeln von Schärfen, sonst aber auch in der Pharmazie gebraucht, um Massen zu Pillen, Küchelchen u. dgl. Consistenz zu geben, oder Kampher dem Wasser mischbar zu machen. Die aus ihm gemachten Pillen müssen bald verbraucht werden, weil sie sonst zu sehr erhärten.

4. Schleimige Mittel aus der Malvenfamilie.

a) *Radices, herba et flores Althaeae*, **Eibischwurzel, Altheewurzel, Altheekraut und Altheeblumen.**

Althaea officinalis L. Willd. Sp. plant. III. p. 770.
Wächst auf etwas feuchten Orten wild, und ist perennirend.

Die Wurzeln sind fibrös, lang, fingersdick, werden von ihrer gelblichen Haut durch Schälen befreyet, und getrocknet. Sie sehen dann ganz weiß aus. Sie geben beym Kauen sehr viel Schleim, sind aber sonst ganz geschmack- und geruchlos. Der Stengel und die

eyrun-

eyrunden undeutlich dreylappigen gezähnten Blätter sind filzig.

Diese Wurzeln besitzen sehr vielen und reinen Schleim, und stehen unter den schleimigen, nutzbaren Mitteln mit Recht oben an. Kraut und Blüthen besitzen ihn in geringerer Menge. Letztere werden durch die Wurzel und das Kraut sehr entbehrlich gemacht.

Die Fälle, wo sie vorzüglich angewandt werden, sind Diarrhöen, Ruhren, Koliken, Catarrhe, Tripper, schmerzhafte Krankheiten der Harnwege, Entzündungen, schmerzhafte Rheumatismen und Hämorrhoiden, in verschiedenen Augenfehlern ꝛc.

Man benutzt die Wurzeln, in **Decocten** innerlich, das Kraut mehr äußerlich zu Klystieren; **gepulvert** zu Breyumschlägen; und wendet erstere sonst zu einem **Syrup**, zu einem **Pasta**, und zur **Salbe**, weniger schicklich zu **Pflastern** an. Die Salbe darf man nicht für ganz mild halten.

b) *Radices*, *Herba*, *Flores Malvae*, **Gänsepappelwurzel, Kraut und Blumen.**

Malva rotundifolia L. Willd. ib. p. 786. Wächst allenthalben an Zäunen, Mauern und Gebäuden, und ist einjährig.

Wurzeln und Kraut werden statt der Althäa benutzt. Die Blumen sind überflüssig. Von Manchen wird statt der Malva rotundifolia die Malva silvestris L. angerathen. Ehemals brauchte man auch die **Wurzeln und Blätter des Siegmarskrauts**, *Radices et herba Alceae* (Malva Alcea L.), und die **Blüthen der Stockmalve**, *Flores Malvae arboreae* (Althaea rosea Cav. W. ib. p. 773.)

5. Schleimige Mittel aus der Familie der *Borragineae* oder *Asperifoliae*.

a) *Radices Symphyti*, *Consolidae majoris*, Schwarzwurzel, Wallwurzel.

Symphytum officinale L. Willd. Spec. plant. I. p. 770. Perennirend; auf feuchten Wiesen und in Gräben häufig. Es giebt zwey Abarten, eine mit weißen, die andere mit blauen Blumen.

Die ästigen Wurzeln sind einige Finger dick, auswendig schwarz, inwendig weißlich, ohne Geschmack und Geruch.

Sie sind ganz außerordentlich schleimig, und zwar noch mehr, als die Altheewurzeln; der Schleim derselben ist auch weit dicklicher.

Eben dieses vielen Schleimes wegen gehört diese Wurzel zu den einwickelnden und erweichenden Mitteln, deren man sich in Diarrhöen und Dysenterieen, bey Strangurieen und der Nephritis, und der Hämoptysis mit Nutzen bedient. Die Erzählungen von ihren wundheilenden Eigenschaften aber sind lächerlich; und eben so ist es auch ihre Anwendung zu Pflastern. Eher dient sie noch zu Quellmeiseln.

b) *Radices Cynoglossi*, *Cynoglossae*, Hundszungenwurzel.

Cynoglossum officinale L. Willd. Sp. pl. I. p. 760. Eine zweyjährige Pflanze, die auf wüsten Stellen und an Wegen wächst.

Diese länglichte, starke Wurzel ist auswendig schwarzröthlich, inwendig weiß, hat, wenn sie frisch ist, einen unangenehmen Geruch, der aber beym Trocknen völlig verschwindet, und einen faden Geschmack. Die in den ehemaligen Zeiten für unschädlich gehaltene Pflanze wurde im vorigen Jahrhundert, nach sehr unzuver-

zuverlässigen Beobachtungen, für gefährlich und narkotisch erklärt, ist aber jetzt nach richtigern Erfahrungen wieder von diesem Verdachte befreyet, und in die Stelle der überflüssigen und unnützen Medicamente versetzt worden. Die Massa pilularum de Cynoglossa hat ihre Kraft vom Opio, und ist eine ungereimte Zusammensetzung.

c) *Radices Buglossi*, **Ochsenzungenwurzel.**

Anchusa officinalis L. Willd. Spec. pl. I. p. 756. In vielen Gegenden an Wegen und Aeckern, auf wüsten Stellen, auch auf Wiesen, als perennirende Pflanze.

Sind schleimig, aber auch überflüssig, und so wie das Kraut und die Blüthen aus der Mode gekommen.

d) *Herba Pulmonariae maculosae*, **Lungenkraut.**

Pulmonaria officinalis L. Willd. Sp. pl. I. p. 768. Eine ausdaurende in Waldern wachsende Pflanze.

Ist auch bloß kohlartig und schleimig salzig, von einem sehr schwachen bitterlichen Geschmack. Es wurde in den Zeiten, wo die Signaturen galten, in Lungenkrankheiten und Blutspeyen empfohlen.

6. Schleimige Mittel aus der Familie der *Compositae.*

a) *Radices Scorzonerae*, **Skorzonerwurzel.**

Scorzonera hispanica L. Willd. Sp. pl. III. p. 1499. Sie wächst im südlichen Europa, wird aber bey uns in Gärten gezogen, und ist nicht zweyjährig, sondern ausdauernd.

Man bewahrt in Apotheken die geschälten und getrockneten Wurzeln auf. Frisch geben sie einen Milchsaft von sich, weshalb sie von einigen für verdächtig gehalten werden, es fehlt aber an Beobachtungen über ihre nachtheiligen Wirkungen. Sie besitzen keinen Geruch,

 aber

aber einen etwas süßlichen Geschmack, der sich nach dem Trocknen verliert, und dann bloß schleimig wird. In manchen Gegenden werden sie als Gemüse gegessen, und dazu sind sie auch mehr geeignet, als zum Arzneymittel.

b) *Radices, herba et flores Tussilaginis*, **Huflattigwurzel, Kraut und Blüthen.**

Tussilago Farfara L. Willd. Sp. pl. III. p. 1967. Eine ausdaurende, auf leimigen Boden, an Gräben und auf feuchten Aeckern wild wachsende Pflanze.

Alle Theile der Pflanze sind schleimig; die Blätter noch mehr als die übrigen Theile, und zugleich etwas bitterlich. Man benutzt sie hauptsächlich zu Theeaufgüssen und Decocten in Husten und Brustkrankheiten, wo sie wegen ihrer Bitterkeit nicht so erschlaffend sind, als Althee.

7. Schleimige Mittel aus verschiedenen andern Familien der Dikotyledonen.

a) *Herba Brancae Ursinae*, **Bartsch, Bärenklau.**

Heracleum Sphondylium L. Willd. Spec. pl. I. p. 1421. Ein ausdauerndes, auf feuchten Wiesen und in waldigen Gegenden wachsendes Doldengewächs.

Ist geruchlos und schleimig-süßlich von Geschmack, und eher als Gemüse anzusehen.

b) *Herba Boni Henrici*, **Stolzer Heinrich.**

Chenopodium Bonus Henricus L. Willd. Sp. pl. I. p. 1299. Eine ausdauernde, in Dörfern und an ungebauten Orten wild wachsende Pflanze.

Ohne Geruch und Geschmack und mehr kohlartig.

c) *Herba*

c) *Herba Mercurialis*, **Bingelkraut.**

Mercurialis annua L. Willd. Sp. pl. IV. p. 810. Häufig in Gärten und angebauten Orten.

Bloß etwas schleimig.

d) *Mesembrianthemum crystallinum*, **Eiskraut.**

Mesembrianthemum crystallinum L. Willd. Sp. pl. II. p. 1033. Jährig. Am Cap einheimisch, und bey uns in Gärten gezogen.

Es besteht nach **Hoffmann** aus Schleim, Eyweiß, Kleber, grünem Harz und verschiedenen Salzen. **Lieb** rühmt den ausgepreßten Saft desselben als ein harntreibendes und fast specifisches Mittel im Keichhusten und in Gallenkrankheiten.

e) *Lignum visci*, **Mistelholz.**

Viscum album L. Willd. Sp. pl. IV. p. 737. Eine bekannte strauchartige Schmarotzerpflanze.

So nennt man die Aeste der Pflanze, welche mit den Blättern getrocknet werden. Frisch haben sie einen ekelhaften Geruch, trocken sind sie bloß schleimig. Ob sie, wie die Beeren dieser Pflanze, aus welchen der Vogelleim bereitet wird, auch Kautschuk enthalten, ist unbekannt.

Man hat sie nicht nur ehemals, sondern auch in neuern Zeiten gegen die Epilepsie gerühmt; ihren Bestandtheilen nach darf man freylich nicht viel Dienste von ihnen erwarten. Man giebt sie in Pulver täglich zu einigen Drachmen.

f) *Flores Verbasci*, **Wollkrautblumen.**

Verbascum Thapsus L. Willd. Sp. pl. I. p. 1001. Eine zweyjährige, an ungebauten Orten wachsende Pflanze.

Sie sind süßlich-schleimig und von einem schwachen Geruche, der von einem ätherischen Oele herrührt.

Man betrachtete sie deshalb sonst als ein schmerzstillendes Mittel; jetzt pflegt man sie schleimigen Decocten zuzusetzen.

8. Schleimige Mittel aus der Familie der *Asparagineae*.

a) *Radices Asparagi*, Spargelwurzel.

Asparagus officinalis L. Willd. Sp. pl. II. p. 150. Diese ausdauernde Pflanze wächst bey uns wild, wird aber auch als Küchengewächs in Gärten gezogen.

Sie sind getrocknet als Arzneymittel höchst überflüssig. Die Alten zählten sie zu den V rad. aperient. majoribus.

b) *Radices Sigilli Salomonis*, Weißwurzel.

Convallaria Polygonatum L. Willd. Sp. pl. II. p. 161. Wächst in waldigen Gegenden, und ist ausdauernd.

Sie haben einen süßlich-schleimigen Geschmack und keinen Geruch.

c) *Radices Sassaparillae*, Sassaparille.

Smilax Sassaparilla L. Willd. Sp. pl. IV. p. 776. Eine perennirende Windepflanze in Peru, Mexiko und Brasilien.

Nach v. Humboldt's Bemerkung kömmt die Sassaparille nicht von dieser, sondern von einer noch unbeschriebenen Art derselben Gattung, die er Smilax Siphylitica nennt. Schon ältere Botaniker waren der Meinung, daß sie von verschiedenen Pflanzen gesammelt werden möge, und nicht von Smilax Sassaparilla stamme.

Ungeachtet des häufigen Gebrauchs dieser etwas weniges schleimigen Wurzeln verliert die Arzneykunst wol nichts, wenn sie derselben entbehrt. Die an ihnen

nen gerühmten diuretischen, schweißtreibenden und blutreinigenden Wirkungen kommen auf Rechnung des Wassers, womit man sie in der Abkochung giebt, und des übrigen Verhaltens, das man dabey beobachten läßt.

d) *Radices Chinae*, **Chinawurzel, Pockenwurzel.**

Smilax China L. Willd. Sp. pl. IV. p. 778. Eine perennirende Pflanze in China, Japan und Persien.

Sie sind fade von Geschmack und geruchlos, und enthalten bloß einige wenige schleimige Theile, die wir in den Altheewurzeln, in den Graupen u. dgl. in weit größerer Menge haben. In venerischen Krankheiten haben sie gar nichts vorzügliches vor andern schleimigen Mitteln. Die Radix Chinae occidentalis kömmt von einer andern Pflanze.

9. Schleimige Mittel aus der Familie der Orchideen.

Radices Salep, *Salap*, **Salep.**

Orchis Morio, *mascula* und *militaris* L. Willd. Sp. pl. IV. p. 18. 22. Wachsen alle drey bey uns wild, und sind perennirend.

Man bringt diese Knollen zwar schon zubereitet aus Persien zu uns, die von uns nicht hinlänglich bekannten Arten der Gattung Orchis abstammen; allein die Wurzeln der angeführten und verschiedener anderer Arten können sie eben so gut liefern. Man nimmt nämlich im May den weißen markigen kugeligen Knollen, und trennt ihn von dem andern daran hängenden braunen und welken, der vom vorigen Jahre herrührt; reiniget ihn von der Erde, putzt ihn ab, ohne ihn viel und lange zu waschen, weil dadurch zu viel Schleim verloren geht. Man reihet dann die so behandelten Knollen an Fäden, nachdem man sie vorher auf kurze Zeit in

warmes Wasser getaucht hat, und trocknet sie über einem Backofen schnell aus. Sie werden dann durchscheinend und hornartig, verlieren ihre weiße Farbe und ihren Bocksgeruch.

Man braucht die Salepwurzeln überhaupt da, wo schleimige, leicht nährende, einwickelnde Mittel indicirt sind, wie in Ruhren und Durchfällen, bey fehlendem Darmschleim, bey schmerzhaften Krankheiten der Harnwege, bey Husten, als nährendes Mittel besonders in auszehrenden Krankheiten, auch bey Kindern, die ohne Mutterbrust aufgezogen werden sollen, und bey allen großen Entkräftungen, daher auch bey männlichem Unvermögen. Sie fordert indessen nicht zu sehr geschwächte Verdauungskräfte, sonst verursacht sie Drücken im Magen, Blähungen 2c.

Man stößt die Salepwurzel zu Pulver und läßt sie entweder zu einigen Quentchen nehmen, oder, was für schwache Magen weit zweckmäßiger ist, sie mit Wasser kochen. Eine Drachme Pulver macht bey recht anhaltendem Kochen acht Unzen Wasser dickschleimig. Sonst setzt man sie auch zu Suppen, Milch, Wein 2c.

10. Schleimige bittere Mittel aus der Familie der Lichenen.

a) *Lichen s. Muscus Islandicus*, Isländisches Moos.

Lichen Islandicus L. syst. veg. ed. XIV. 1202. 50. Cetraria islandica Achar. Lich. univ. p. 512. Wächst in kältern dürren felsigten Waldungen von Europa.

Es hat einen sehr bittern und gelinde adstringirenden Geschmack. Durchs Trocknen, Abspühlen mit Wasser, und starkes Kochen verliert es von seiner Bitterkeit. Es ist übrigens so schleimig, daß es durch anhaltendes Kochen mit Wasser beynahe ganz zu Schleime wird. Seine Bestandtheile sind in hundert Theilen 3 Theile

Theile bitterer Extractivstoff, 33 Theile eines eigenen dem Stärkmehl ähnlichen Schleimes, 64 Theile parenchymatöse Substanz.

Dieser Schleim macht es, mit dem bittern Stoff verbunden, zu einem stärkenden, einwickelnden, und sehr nährenden Mittel. Auf diese seine starke nährende Kraft, die mit keiner Erhitzung verknüpft ist, gründet sich auch sein Nutzen in der Lungenschwindsucht und in Auszehrungen, worin es **Scopoli** und **Bergius** mit Recht so sehr rühmen. In der eiternden Lungensucht nutzt es freylich auch zugleich noch durch seine einwickelnde Eigenschaft; allein eine wahre Heilung des Uebels darf man doch davon nicht erwarten. Sonst hat man es noch im Keichhusten der Kinder, in Catarrhen, und Brustkrankheiten überhaupt und im Blutspeyen empfohlen.

Man giebt es in Pulverform zu einer halben bis ganzen Drachme; gewöhnlicher aber im Absude zu 1 bis 2 Loth mit 2 Pfunden Wasser bis zur Hälfte eingekocht, mit oder ohne Milch, Tassenweise täglich zu nehmen.

Drey Unzen mit der nöthigen Menge Wasser gekocht, geben durchgeseihet zwölf Unzen einer steifen Gallerte, wovon Ein Eßlöffel in einem viertel Quart Milch warm aufgelöset, ein sehr bequemes Frühstück für Schwindsüchtige ist. Um es angenehmer zu machen, kann man Chocolade ohne Gewürz, Zucker, Capillairsaft u. d. gl. zusetzen.

b) *Herba Musci pyxidati, Ignis*, **Fiebermoos, Feuerkraut, braunes Bechermoos.**

Lichen cocciferus L. syst. veg. ed. XIV. 1202. 97. Cenomyse coccifera Achar. Lich. univ. p. 537. Findet sich auf der Erde in Tannenwäldern.

Es hat einen schwachen adstringirenden Geschmack und keinen Geruch, und soll nach **Wörsel** im Keichhusten nützlich seyn.

c) *Her-*

c) *Herba Pulmonariae arboreae*, **Lungenmoos.**

Lichen pulmonarius L. syst. veg. ed. XIV. 1202. 52. Sticta pulmonacea Achar. Lich. univ. p. 449. Findet sich an Baumstämmen in Wäldern.

Es zeigt getrocknet keinen Geruch, aber einen etwas salzigen und bittern Geschmack. Es wird, so wie der Lichen Islandicus, besonders als Brustmittel gerühmt.

11. Schleimige Mittel aus der Familie der *Liliaceae.*

Bulbi Liliorum alborum.

Lilium candidum L. Willd. Sp. pl. II. p. 84. Bekannt.

Sie sind sehr schleimig und schon von ältern Aerzten gegen verschiedene Krankheiten angewandt worden. **Kortum** empfiehlt sie neuerdings frisch gegen Wechselfieber.

12. Schleimige Pilze.

Boletus suaveolens s. salicis.

Boletus suaveolens Linn. Pers. syn. fung. p. 530. Ein an Weidenstämmen nicht selten wachsender Pilz.

Er besitzt einen starken Veilchengeruch, durch welchen er leicht zu unterscheiden ist. Er soll zu 1 bis 2 Quentchen, in Pulver gegeben, gegen die Lungenschwindsucht gute Dienste leisten.

13. Schleimige Saamen.

a) *Semen Lini*, **Leinsaamen.**

Linum usitatissimum L. Willd. Sp. pl. I. p. 1533. Eine bekannte jährige Pflanze, die häufig gebauet wird, und im südlichen Europa zu Hause gehört.

Dieser bekannte Saamen enthält etwa $\frac{1}{5}$ mildes Oel und fast $\frac{1}{6}$ Schleim, (der bloß in der Schale sitzt) und in dem man nach **Vauquelin** eine gummige Substanz, eine thie-

thierische Substanz, die wahrscheinlich Mucus ist, freye Essigsäure, essigsaures Kali, essigsauren Kalk, schwefelsaures und salzsaures Kali, phosphorsaures Kali und Kalk, nebst Kieselerde findet. Bey der Destillation erzeugt sich Ammonium und Blausäure. Er gehört daher allerdings zu den vorzüglichsten erweichenden, schlüpfrigmachenden, einwickelnden und abstumpfenden Mitteln. Man giebt ihn in Aufgüssen oder Decocten, im Brennen des Urins, in Nierenschmerzen, beym Gebrauch ätzender Quecksilbersalze, und nach **Rosenstein** bey den Mundschwämmchen der Kinder: doch ist der Geschmack ekelhaft und andere Mittel sind daher hierzu, so wie zu Gurgeltränken, vorzuziehen; häufiger wendet man die Abkochung zu Klystieren beym Stuhlzwang, oder das Mehl zu erweichenden Breyumschlägen an, wozu man Eine Unze mit sechs Unzen kochendem Wasser anrührt.

Er ist ein Ingrediens der Spec. emollient. pro enemate, und ehedem wurde das Decoct zur Bereitung des Emplastri diachylon angewandt.

b) *Semen Foenigraeci*, **Bockshornsaamen.**

Trigonella Foenum graecum L. Willd. Sp. pl. III. p. 1402. Ist im südlichen Frankreich zu Hause; wird aber auch in Gärten gezogen und in Thüringen und Polen auf den Feldern gebauet. Ist einjährig.

Diese braungelben, fast viereckigten Saamen besitzen einen süßlicht widrigen Geruch, und einen bitterlichen Geschmack. Sie sind mehligt und sehr schleimig, aber nicht öligt. Man benutzt das Mehl auch bloß zum äußerlichen Gebrauch, als ein emolliens zu Umschlägen.

c) *Semen Cydoniorum*, **Quittensaamen.**

Pyrus Cydonia L. Willd. Sp. pl. II. p. 1020. *Cydonia vulgaris* L. Willd. enum. pl. h. berol. p. 528. Ein Baum,

Baum, der eigentlich aus Kreta herstammen soll; jetzt aber in Deutschland nicht selten ist.

Sie sind ungemein schleimig, der Schleim sitzt aber größtentheils nur in der Schale, weshalb sie gewöhnlich ungestoßen infundirt werden. Ein Quentchen mit 6 Unzen Wasser geschüttelt, giebt diesem die Dicke von Eyweiß (Mucilago Cydoniorum). Wird diese mucilago mit mehrerem Wasser verdünnt, so dient sie zu Augenwässern, welchen aber nicht ganz schicklich Bleyzucker zugesetzt wird, da dieser einen flockigen Niederschlag damit bildet; unverdünnt bedient man sich derselben, um die aufgesprungenen Warzen der Säugammen zu bestreichen.

d) *Semen Psyllii*, **Flöhsaamen.**

Plantago Psyllium L. Willd. Sp. pl. I. p. 650. Eine planta annua, die auf sandigten Aeckern im südlichen Europa wächst.

Die Schale ist sehr schleimig; der Kern soll aber giftig seyn; wir haben an dergleichen Mitteln keinen Mangel, und können ihn daher entbehren. Nach **Bergius** kömmt er von der Plantago Cynops.

e) *Semen Paeoniae*, **Päoniensaamen.**

Paeonia officinalis L. Willd. Sp. pl. II. p. 1221. Eine perennirende Pflanze, die auf den helvetischen Alpen wild wächst, bey uns aber in Gärten gezogen wird.

Der Saame ist bloß schleimig, und bey der Menge anderer ähnlicher Mittel ganz zu entbehren.

Thierischer Schleim.

Der thierische Schleim ist erst in neuern Zeiten mehrerer Aufmerksamkeit von den Chemikern, besonders von **Hatchet**, **Bostock**, **Fourcroy** und **Vauquelin** gewürdigt worden; nach ihnen ist derselbe im frischen mit Wasser verbundenen Zustande in kaltem Wasser löslich, in

in Alkohol unlöslich, die Wärme bringt ihn nicht zum Gerinnen, auch bildet er keine Gallerte, in Säuren löst er sich leicht, durch Bleyextract wird er reichlich gefällt, und zeichnet sich auch im frischen Zustande durch seine Klebrigkeit, seine Fähigkeit in Fäden sich ziehen zu lassen und sein Schäumen beym Schütteln aus. In eingetrocknetem Zustande ist er in warmem Wasser wohl aufweichbar, aber nicht löslich. Durch die trockne Destillation giebt er Ammonium und stinkendes Oel; er besteht also aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff.

Der thierische Schleim wird in den Thieren von eigenen Membranen abgesondert, welche die Oberflächen innerer Höhlungen, bey den Mollusken doch auch die äußere Oberfläche überziehen. Man benutzt ihn bloß von den Schnecken ohne Haus.

Limaces, **Waldschnecken.**

Limax ater und *rufus* L. Bekannt.

Consbruch, Dozauer, Handel und **Ritter** haben diese Thiere vortheilhaft bey fistulösen, skrophulösen Geschwüren, veralteten und exulcerirten Bubonen, hartnäckigen Flechten benutzt. Man bindet eine, zwey oder drey lebendige Schnecken auf die Geschwüre, läßt sie zwölf Stunden liegen, und erneuert sie sogleich oder später. Auch kann man sich des Schleimes der gequetschten Schnecken bedienen. **Tode** empfiehlt das Auflegen lebendiger Schnecken sogar bey Balggeschwülsten und **Gmelin** bey Warzen.

2. Mehlige und stärkenartige Arzneymittel.
(Medicamenta farinosa et amylacea.)

§. 6.

Das Mehl der Getreidearten ist von dem vegetabilischen Schleim sehr verschieden. Es läßt sich zwar

durch

durch warmes Wasser zu einem Brey machen, der viel Aehnlichkeit mit den Pflanzenschleimen hat, allein es löset sich darin nicht auf. Es ist kein einfacher näherer Bestandtheil der Vegetabilien, sondern eine aus verschiedenen Stoffen gemengte Substanz. Es besteht nämlich aus 1) **Kleber** (colla), 2) **Stärke** (amylum), 3) **Eyweißstoff** (materia albuminosa), 4) **Zuckerstoff** und anderen Stoffen. So fand **Einhof** in 8 Unzen Roggenmehl 2 Drachmen 6 Gran Eyweißstoff, 6 Dr. 4 Gr. Kleber, 7 Dr. 6 Gr. Schleim, 4 Unzen 7 Dr. 5 Gr. Stärke, 2 Dr. 6 Gr. Zuckerstoff und 4 Dr. 5 Gr. hülsige Substanz. Diese näheren Bestandtheile des Mehls können zum Theil durch eine bloß mechanische Behandlung von einander geschieden werden. Wird z. B. Waizenmehl mit kaltem Wasser erst zu einem festen Teig geknetet, und dieser zwischen den Händen so lange durch kaltes Wasser gewaschen, bis das Spühlwasser nicht mehr milchicht und trübe, sondern klar abläuft, so bleibt eine zähe, grauweiße contractile Materie zurück, die, so lange sie noch feucht ist, beym Breitziehen glänzend und wie eine Membraue aussieht, und sich weder im Wasser noch im Weingeist auflöset. Dies ist der **Kleber**. Frisch wird er in den Säuren aufgelöset, und geht sehr leicht in Fäulniß; in der Wärme trocknet er zu einer braunen hornartigen Materie, und im Feuer verbrennt er mit dem Geruch angebrannter Haare. Bey der trocknen Destillation giebt er kohlenstoffsaures und Wasserstoffgas, Ammonium und empyreumatisches Oel. Seine entfernten Bestandtheile sind Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Phosphor und Sauerstoff. Er ist ein eigenthümlicher näherer Bestandtheil des Pflanzenreichs, der sich auch noch, wiewohl in geringer Menge, in den Blättern, Wurzeln und Rinden der Pflanzen findet. Die Schwämme bestehen fast ganz aus ihm.

§. 7.

§. 7.

In dem Spühlwasser, womit man den Kleber ausgewaschen hat, setzet sich durch Ruhe ein weißer Bodensatz, die Stärke (Amylum), die, nachdem das Wasser abgegossen worden, getrocknet wird. Die Stärke oder das Kraftmehl ist geschmack und geruchlos, pulverigt, zeigt durch Hülfe des Mikroskops ein körniges, einigermaßen krystallinisches Gefüge, ist unauflöslich in kaltem Wasser und in Weingeist, Aether, fetten ätherischen Oelen, aber auflöslich in kochendem Wasser, womit sie den bekannten **Kleister** giebt, der nach **Trommsdorffs** und Anderer Erfahrungen nach dem Trocknen sich unauflöslich im Wasser zeigt. Auch die Aetzalkalien lösen die Stärke zu einer gallertartigen, in Alkohol auflöslichen Seife auf. Ihre Auflösung in Wasser scheint durch die Auflösungen der Metallsalze nicht gefället zu werden. Wohl entsteht durch die Galläpfeltinctur nähere Auflösung, ein reichlicher, weißflockigter, auf die Oberfläche der Flüssigkeit sich begebender Niederschlag. Durch die Salpetersäure wird die Stärke aufgelöst und in Aepfelsäure, Sauerkleesäure, Essigsäure und eine fette talgähnliche in Alkohol auflösliche Substanz verwandelt, ohne eine Spur Schleimsäure zu liefern. Sie hat in ihrer Mischung bloß Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff und verbrennt auf glühenden Kohlen oder Eisen mit heller Flamme, wie Zucker unter Verbreitung eines starken Dampfes, der jedoch nicht wie gebrannter Zucker riecht. — Sie ist ebenfalls ein eigener näherer Bestandtheil des Pflanzenreichs, der mit dem Schleim viel Aehnlichkeit hat, aber doch von ihm verschieden ist, da er sich nicht im kalten Wasser auflöset. Man findet ihn außer in den mehligten Saamen, auch noch in mehreren Früchten, Wurzeln und andern Theilen. Die Kartoffeln enthalten davon eine große Menge. Während des Keimens wird sie in einen zuckerartigen Stoff verwandelt,

und dies kann man auch durch eine chemische Operation bewirken.

Es gehören hierher auch die **Satzmehle** der Alten (Faecula), die sie aus dem ausgepreßten Saft verschiedener Wurzeln und Früchte, deren Schärfe sie mildern wollten, bereiteten. Sie stampften die gereinigten und zerschnittenen frischen Wurzeln, preßten den Saft für sich, oder beym Zusatz von kaltem Wasser stark aus, und ließen denselben in einem gläsernen oder irdenen Geschirre in der Kälte ruhig stehen, da sich der stärkenartige Theil als ein weißes Mehl zu Boden setzte, den man wusch, durch ein Filtrum schied und trocknete. Der stärkenartige Theil ist so wenig, als der Schleim und andere vegetabilische Stoffe, im ganzen Pflanzenreiche von gleicher Beschaffenheit; indessen unterscheiden sich die verschiedenen Arten desselben in Hinsicht ihrer Eigenschaften, und besonders ihrer Wirkung auf den menschlichen Körper so wenig, daß das gemeine Stärkmehl aus dem Waizen und der Sagu die übrigen und also auch die Satzmehle der Alten entbehrlich machen. — Auf eine ähnliche Art bereiten die Amerikaner aus ihrer giftigen Cassava ihr unschädliches Brod.

Hierher gehören: die *Faeculae Ari*, *Bryoniae*, *Colchici autumnalis*, *Elaterii*, *Orchidis*, *Pseudacori*, *Paeoniae*, die freylich nichts mehr von der Schärfe der frischen Gewächse haben.

§. 8.

Der dritte Bestandtheil des Mehls, der **Eyweißstoff** (Albumen), hat in seinem Verhalten viel Aehnlichkeit mit dem Eyweiß der Thiere, woher er auch seinen Namen hat. Er scheidet sich aus den ausgepreßten und filtrirten Säften derjenigen Pflanzen, welche ihn enthalten durch das Aufkochen, als ein weißer Schaum aus. Vor dem Gerinnen ist er in kaltem Wasser auflösbar,

fad:

fade an Geschmack, gerinnbar in der Hitze; nach dem Gerinnen unauflöslich in kaltem und heißem Wasser, und in Weingeist; und auflöslich in Aetzalkalien. **Fourcroy** fand bey der Zergliederung dieser Substanz alle Aehnlichkeit mit dem Eyweiß der Thiere, von dem in der Folge gehandelt werden wird.

§. 9.

Der in dem Mehl enthaltene **Zuckerstoff** unterscheidet sich vom wahren Zucker noch sehr. Er ist unkrystallisirbar; im Wasser und zum Theil Weingeist auflöslich, und enthält noch einen Antheil wahren Pflanzenschleim.

§. 10.

Das aus diesen vier Substanzen zusammengesetzte Mehl ist ein vorzügliches Nahrungsmittel; seine nährende Eigenschaft hängt nicht von einem seiner Bestandtheile besonders ab, sondern beruhet auf ihrem Verhältniß zu einander und auf ihrer Verbindung, da die Erfahrung gelehrt hat, daß keiner dieser Bestandtheile allein zur Nahrung sehr geschickt sey. Die verschiedenen mehligten Substanzen, in denen das Verhältniß dieser ungleichartigen Theile sehr verschieden ist, sind daher auch nicht alle gleich anwendbar. Die vorzüglichste unter ihnen ist der Waizen, auf ihn folgt der Roggen, Gerste, Haber, Kartoffeln, Hülsenfrüchte u. s. w. Das rohe Mehl, in welchem, wie die Zerlegung beweiset, die Bestandtheile nur gemengt sind, nährt weniger, als das mit Wasser gekochte, dies letzte weniger, als das einer gelinden Gährung unterworfene, und dann einer höhern Temperatur schnell ausgesetzte: das **Brod**. Nach dem Kochen und Backen kann das Mehl nicht mehr in die angezeigten Bestandtheile zerlegt werden. — Man benutzt aber das Mehl nicht bloß als Nahrungsmittel, sondern

auch wie den Schleim, um einzuhüllen, zu erschlaffen, und dadurch Entzündungen zu zertheilen, Schmerzen zu lindern. Oft dient es auch bloß als Vehikel für andere Arzneyen, und als Mittel, trockne Wärme äußerlich anwenden zu können.

§. 11.

Die hierher gehörigen Mittel sind:

1. *Farina tritici*, **Waizenmehl.**

Triticum hibernum L. Willd. Sp. pl. I. p. 477. Bekannt. Triticum aestivum, compositum, turgidum, polonicum, monococcum, Spelta, Zea etc. können auf gleiche Weise benutzt werden.

Man bedient sich desselben, so wie des Roggenmehls, äußerlich mit Honig vermischt, um Abscesse zur Reife zu bringen; um mit gleichen Theilen Senf und etwas Essig, Senfteige daraus zu bereiten. Das daraus bereitete Brod braucht man mit Milch oder Wasser gekocht zu zertheilenden Umschlägen, bey Entzündungen, z. B. in den Brüsten nach Abgewöhnung der Kinder; bey Leibschmerzen u. s. w. Es kömmt als Ingrediens zum Decocto albo Sydenhami; als Constituens zu Pillenmassen, z. B. zu den **Hoffmann**schen Sublimatpillen.

2. *Semen hordei*, *Hordeum*, **Gerste.**

Hordeum distichum L. Willd. Sp. pl. I. p. 473. Bekannt. Statt seiner können auch die Saamen von H. vulgare, hexastichon und zeocriton dienen.

Das Decoct aus der rohen Gerste mit etwas Honig und Essig giebt die sogenannte Hippocratische Tisane, ein vortreffliches Getränk in allen Fieberkrankheiten, die den Charakter der Synocha haben. Statt des Essigs kann man auch gereinigten Weinstein, und statt des Honigs Himbeersyrup nehmen. Man kocht die rohe Gerste, bis sie platzt; will man die Abkochung gesättigter haben, so wen-

wendet man geschälte Gerste, Graupen (hordeum mundatum, decorticatum), an.

3. *Avena decorticata*, **Habergrütze.**

Avena sativa L. Willd. Sp. pl. I. p. 446. Bekannt. Die jetzt häufig gebaute Avena orientalis Schreb. dient zu demselben Zweck.

Auch die Abkochung des geschälten Habers giebt nach Umständen, mit oder ohne Säuren, mit oder ohne Zucker, ein vortreffliches Getränk in Fieberkrankheiten, in Bauchflüssen, Ruhren u. s. w. ab.

4. *Semen Fabarum*, *Fabae*, **Saubohnen.**

Vicia Faba L. Willd. Sp. pl. III. p. 1111. Wächst an dem caspischen See, nicht weit von den persischen Gränzen wild; und ist bey uns durch Anbau sehr gemein geworden.

Sie sind bloß mehlig. Das Mehl hat aber vor dem Roggenmehle zum äußern Medicinalgebrauch keine Vorzüge.

5. *Amylum*, **Stärke, Kraftmehl.**

Sie läßt sich zwar schon aus dem Waizenmehle, das man zu einem Teige mit etwas kaltem Wasser geknetet hat, mit kaltem Wasser abwaschen, und setzt sich nachher in dem Wasser zu Boden; allein im Großen bereitet man sie weißer und bequemer, indem man ungeschrotenen oder geschrotenen Waizen in kaltem Wasser einweicht, in einem Sacke von grober Leinewand durch Treten im Wasser auspreßt, und das durch ein Sieb gelaufene milchigte Stärkewasser sich setzen läßt, worauf man das Wasser abzapft, den Bodensatz nochmals wäscht, ihn hernach auf grobem Tuch oder Leinwand ablaufen läßt, ausdrückt und gelinde trocknet.

Das Kraftmehl verdient in einiger Rücksicht in der Materia medica eine Stelle. Zwar taugt es, als inneres

tes Medicament so wenig, als Nahrungsmittel, und es kann keinesweges die Stelle der Pflanzenschleime vertreten, weil es so leicht sauer wird und verdirbt; auch zum Aufstreuen auf Geschwüre, Wunden und aufgesprungene Warzen ist es nicht schicklich, weil es leicht eine zu harte Kruste beym Austrocknen macht. Die beste und gewöhnlichste Anwendung ist die Abkochung desselben mit Wasser zu Klystieren in Ruhren, als einwickelndes Mittel, wenn überhaupt Klystiere darin vertragen werden. Außerdem wird es hauptsächlich in der Pharmazie zu verschiedenen Gemengen als Bindemittel benutzt; es macht indessen die Pillen leicht zu hart.

6. *Sago*, *s. grana Sagu*, Sago, Sagu.

Sagus Rumphii. Schreb. Willd. Sp. pl. IV. p. 404. Eine auf den Molukken wachsende Palme.

Der Sago ist ein Satzmehl, das in kleinen rundlichen Körnern von graulichweißer, röthlicher oder brauner Farbe zu uns kömmt, und aus dem Stamme dieser, doch auch anderer Palmen bereitet wird. Aus einem einzigen Baum erhält man wohl 40 bis 50 Pfund. Im Wasser gekocht schwellen die Körner auf, werden durchsichtig, und verwandeln endlich das Wasser in eine dickschleimige Flüssigkeit, die beym Erkalten zu einer Gallerte gerinnt.

Der Sago hat dieselben Eigenschaften als der Salep, und kann daher auf gleiche Weise angewandt werden. Auch bey ihm muß man darauf sehen, daß die Körner so lange kochen, bis sie völlig aufgequollen sind, weil sie sonst einem schwachen Magen nicht bekommen.

Die aus dem Stärkmehl der Kartoffeln nachgemachte Sago ist weißer und süßlicher.

3. Sal-

3. Gallertartige Arzneymittel.
(Medicamenta gelatinoſa.)

§. 12.

Die Gallerte iſt ein eigenthümlicher Beſtandtheil des Thierreichs, und ihm faſt ausſchließend eigen. Er iſt in den mehreſten thieriſchen Theilen vorhanden, z. B. in den Muskeln, Knorpel, Klauen, Hörnern, Knochen u. d. m., aus welchen man ihn durch das Auskochen mit Waſſer erhalten kann. Raucht man eine ſolche Abkochung, z. B. Fleiſchbrühe, bis zu einem gewiſſen Grade ab, ſo gerinnt ſie nachher beym Abkühlen zu einer durchſcheinenden weichen, etwas contractilen zitternden Maſſe, die man im beſondern Sinn, **Gallerte** oder Gelée nennt. Wird ſie bis zur völligen Trockniß gebracht, ſo nennt man den hornähnlichen rückſtändigen Theil: **Leim** (Gluten, Gelatina ſicca), der im reinſten Zuſtande weiß und durchſichtig iſt.

§. 13.

Die Gallerte im reinſten Zuſtand iſt geruch- und geſchmacklos: ſie löſet ſich völlig klar in kaltem und in kochendem Waſſer, und in verdünntem Weingeiſt auf. Die wäßrige verdünnte Auflöſung wird durch Säuren nicht getrübt, und eingedickte Gallerte wird durch dieſelben, und durch alkaliſche Salze aufgelöſet. Wird eine Abkochung von Galläpfeln, Eichenrinde, oder irgend einer andern Subſtanz, welche **Gerbeſtoff** (Tannin) enthält, einer wäßrigen Auflöſung der Gallerte hinzugefügt, ſo wird letztere dadurch ſogleich in eine milchähnliche Flüſſigkeit verwandelt, aus der ſich durch Ruhe eine im Waſſer unauflösliche, dem elaſtiſchen Harz ähnliche Maſſe, die man **Lederſubſtanz** nennen könnte, eine Verbindung der Gallerte mit dem Gerbeſtoff, abſondert. Wird eine mehr concentrirte Auflöſung der Gallerte mit obigen Pflanzenabkochungen vermiſcht, ſo bildet ſich dieſe Subſtanz

sogleich. Sie läßt sich zu den feinsten Membranen ziehen, und ist im Wasser und Weingeist unauflöslich. Concentrirter Essig löset sie sehr gut und in Menge auf; durch Ruhe scheidet sich jedoch ein großer Theil wieder aus. Auf dieser Verbindung der thierischen Gallerte mit dem Gerbestoff beruht die Bereitung des Leders. Die Auflösungen der Metallsalze scheinen auf die Auflösungen des thierischen Leims wenig oder nicht zu reagiren; nur das oxydulirte und oxydirte salpetersaure Quecksilber bildet damit einen reichlichen weißen käseähnlichen Niederschlag.

§. 14.

Die thierische Gallerte wird, wenn sie einer warmen Temperatur ausgesetzt ist, anfangs sauer, geht aber sehr bald in Fäulniß über. Eingedickt zeigt sie auf brennenden Kohlen einen eignen unangenehmen Geruch, und giebt bey der trocknen Destillation: kohlenstoffhaltiges Wasserstoffgas, kohlenstoffsaures Gas, Wasser, Ammonium und brenzliches Oel; die zurückbleibende Kohle aber enthält phosphorsaures Kalk und etwas Kochsalz. Verdünnte Salpetersäure entwickelt aus der Gallerte Stickgas, und concentrirte Salpetersäure verwandelt sie in Sauerkleesäure. Sie besteht aus Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff, Stikstoff, Phosphor und etwas Kalk. Von dem Pflanzenschleim, mit dem sie einige Aehnlichkeit hat, unterscheidet sie sich durch die angegebenen Merkmale hinlänglich.

§. 15.

Die Gallerte nimmt unter den Nahrungsmitteln, besonders bey Personen, die keine festen Speisen vertragen können, den ersten Rang ein. Bey Menschen, welche durch Ausschweifungen, durch heftigen Blutverlust, durch zu lang fortgesetztes Saugen, durch langwierige Geschwüre sehr geschwächt sind, ist ihre Anwendung vorzüg-

züglich nöthig. Vom Fett gereinigte Fleischbrühe ist eine Auflösung der Gallerte im Wasser, daher auch diese in Fieberkrankheiten, die den Charakter des Typhus haben, bey geschwächten Verdauungswerkzeugen ein so vortreffliches Nahrungsmittel. Sie muß aber sehr concentrirt seyn; man läßt mehrere Pfunde Fleisch klein hacken, kocht dies mit vielem Wasser so lange, daß nur einige Pfunde Brühe zurückbleiben, seihet sie durch, schöpft das Fett ab, und läßt Tassenweis davon trinken, oder wendet sie in Klystieren an, wenn es die Umstände erfordern. Man kann sich ihrer auch, so wie der schleimigen Mittel in Diarrhöen bedienen; und nach neuern Erfahrungen kann sie sogar zur Unterdrückung der Wechselfieber gebraucht werden, wie **Seguin** zuerst lehrte. Man giebt kurz vor dem Eintritt des Frostes eine halbe Unze trockne Gallerte in gleichviel Wasser aufgelöst und läßt in Zwischenräumen von zehn Minuten diese Gabe zweymal wiederholen; doch kann man sie auch in größern Zwischenräumen während der ganzen Apyrexie anwenden. Die guten Wirkungen bey Wechselfiebern haben Gelegenheit gegeben, sie auch in andern Krankheiten, als Wassersucht, Gelbsucht und besonders in periodischen Uebeln zu brauchen.

§. 16.

Die Gallerte, sie mag von diesem oder jenem Thiere herrühren, bietet, wenn sie rein ist, dem Chemiker keine merklichen Unterschiede dar, und sicher findet auch in Rücksicht ihrer Wirkung auf den menschlichen Körper ein solcher nicht Statt. Man kann daher statt der kostbaren Gallerte der Vipern sich der aus Kalbsfüßen oder aus Rindsknochen bereiteten bedienen. — Der mehrern Annehmlichkeit wegen versetzt man die Gallerten mit Zucker, Wein und Pflanzensäuren.

§. 17.

Medicamente, welche den gallertartigen Grundtheil enthalten, sind folgende:

1. *Gelatina bubula*, **Rindsgallerte.**

Man bereitet sie am wohlschmeckendsten aus **Kälberfüßen** (gelatina e pedibus vitulinis). Man kocht zwey Pfund Wasser mit zwey Kälberfüßen auf die Hälfte ein, seihet es durch, und nimmt nach dem Erkalten das Fett weg. Dann bringt man es wieder an das Feuer, setzt ein halbes Nößel Mallagawein und vier Unzen Zucker zu, klärt es mit Eyweiß ab und seihet es durch. Auf diese Weise bereitet ist sie indessen mehr zur Krankenspeise, als zum Heilmittel für Wechselfieber und andere Krankheiten gemacht, wo man immer kräftigere Gallerte bedarf. Diese erhält man aus **Rindsknochen** (gelatina ex ossibus bubulis). Man kocht nämlich ein Pfund gepulverte reine Rindsknochen mit acht Pfund Wasser im Papinianischen Topfe, woraus man ein halbes Pfund Gallerte erhält. Diese ist bey weitem der übelschmeckenden Gallerte in dem **Tischlerleim** vorzuziehen, den man auch **gereinigt** (Gluten depuratum) angewandt hat.

2. *Rasura Cornu Cervi*, **Hirschhorn.**

Cervus Elaphus, der Hirsch. L. syst. nat. ed. XIII. 29. 3. Ein bekanntes Thier.

Man bereitet davon die **Hirschhorngallerte** auf folgende Art:

Nimm: geraspeltes Hirschhorn, sechs Unzen,
Brunnenwasser, 72 Unzen,
koche es zusammen in einem glasurten Topfe bis auf etwa 48 Unzen ein; dann seihe die Flüssigkeit durch, setze dazu
weißen Wein, vier Unzen;
koche alles bis zur Consistenz einer Gallerte, oder bis

bis etwas davon beym Erkalten gerinnt, nachdem es mit etwas Eyweiß abgeklärt worden ist, mische hierauf noch hinzu

Zitronensaft, eine Unze,
Zitronensyrup, zwey Unzen;

und laß alles in Theetassen erkalten.

Diese Gallerte wird als nährendes, erquickendes Mittel gegeben; paßt aber nicht in der Synocha, wo einige sie empfehlen.

3. *Ichthyocolla*, Hausenblase.

Acipenser Sturio, der Stör. L. syst. nat. ed. XIII. 134. 1. Lebt im Ocean, auch im mittelländischen, rothen, schwarzen und caspischen Meere, geht aber im Frühjahre in die Flüsse, und findet sich daher um diese Zeit im Don und in der Wolga, in der Elbe, der Oder, dem Rhein und der Donau.

Acipenser stellatus, die Sewruge. L. syst. nat. ed. XIII. 134. 5. Lebt im caspischen See, geht aber im May in die Flüsse, welche in denselben strömen, hinauf, und kömmt auch in der Donau vor.

Die beste Hausenblase kömmt von den beiden erwähnten Störarten, und besonders aus dem erstern. Sie wird aus den Schwimmblasen derselben verfertigt, welche aufgeschnitten, frisch eingewässert, nachher etwas abgetrocknet und von der äußern Haut abgezogen werden, da dann die innere glänzende Haut zusammengerollt, und beym Trocknen in die halb ringförmige Gestalt gelegt wird. Man bereitet sie vorzüglich gut in der Nachbarschaft des caspischen Sees, besonders in Astrachan in Rußland. Eine schlechtere Sorte kömmt vom **Hausen** (Acipenser Huso), vom **Sterlet** (Ac. ruthenus) und dem **Wels** (Silurus Glanis), auch von andern Fischarten.

Die

Die Hausenblase ist gleichsam eine natürliche Gallerte. Sie löst sich, wenn sie gut ist, völlig im Wasser, und auch im Branntwein auf, und gerinnt beym Erkalten zu einer durchsichtigen Gallerte.

Die gute Hausenblase muß weiß, halbdurchsichtig, trocken und ohne Geruch seyn.

Sie dient zu Bereitung verschiedener Arten von Gelée, so wie das Hirschhorn und die Kalbsfüße, welche letztere man am häufigsten dazu anwendet. Man könnte sie auch zu Klystieren nehmen. Hauptsächlich wird sie aber vom Apotheker zur Bereitung des beliebten **englischen Pflasters** gebraucht. Man bedient sich einer Auflösung derselben auch zu Einspritzungen bey Blutflüssen aus der Nase und dem Uterus.

4. *Viperae exsiccatae*, getrocknete Vipern.

Coluber Vipera. L. syst. nat. ed. XIII. 125. S. 1085. und *Coluber Berus.* L. syst. nat. ed. XIII. 125. S. 1090. Die erstere lebt in Aegypten; die andere hier und da in Europa.

Die ächten, oder sogenannten **italiänischen** kommen von der erstern Art, doch können die andern eben so gut ihre Stelle vertreten. Man hat das Decoct derselben ehemals besonders gegen Aussatz und Phthisis gerühmt.

5. *Stincus marinus*, Meerstinz.

Lacerta Stincus L. syst. nat. ed. XIII. 122. 22. Wohnt in steinigen Gegenden von Lybien, Aegypten und dem peträischen Arabien.

Man gebrauchte diese getrocknete und von ihren Eingeweiden befreyete Eidechsenart sonst als ein Aphrodisiacum.

6. *Tela araneosa*, Spinnengewebe.

Aranea diadema L. Fabr. entomol. system. emend. T. II. p. 415. Die Kreuzspinne.

Nach **Cadet** verhält sich dasselbe wie eine thierische Substanz. Durchs Reiben mit Kalk entwickelt es Ammonium, und bey der trocknen Destillation liefert es die Producte thierischer Körper. Kaltes Wasser nimmt eine wahrscheinlich gallertartige Substanz davon auf, und wird dadurch rothbraun gefärbt, mehr wirkt siedendes darauf, Alkohol zog einen harzartigen Stoff aus, der dunkeloraniengelb gefärbt war.

Man hat es neuerdings sehr in Wechselfiebern empfohlen; auch bedienen sich desselben die Schottländer zur Verbindung der Wunden, wenn sie von einem tollen Hunde gebissen worden sind, um sich gegen die Folgen des Bisses zu sichern.

*

* *

Außerdem können auch noch die **Schildkröten**, die **Frösche**, die **Weinbergsschnecken**, die **Krebse** zu den gallertartigen Mitteln gezählt werden, deren man sich ehemals häufiger als jetzt zu kräftigen nährenden Brühen bediente. Des rohen frischen Fleisches der **grünen Eidechsen** (Lacerta viridis) will man sich in Amerika, und nachher auch in Europa als eines guten Mittels in Scropheln, Krebs, chronischen Hautausschlägen und Geschwüren bedient haben.

4. Eyweißartige Arzneymittel.

(Medicamenta albuminosa.)

§. 18.

Der Eyweißstoff ist ein sehr häufiger Bestandtheil des thierischen Körpers. Er ist der hauptsächlichste Bestand-

standtheil des Blutwassers, und der lymphatischen Flüssigkeit, und einerley mit der sogenannten gerinnbaren Lymphe. Er macht den größten Theil des Eyweißes (Albumen ovi) aus, findet sich auch in dem Eygelb und bildet Käse. Man trifft ihn auch im Pflanzenreich an, wie bereits oben (§. 8.) erwähnt worden ist.

§. 19.

Der Eyweißstoff ist in kaltem Wasser in allen Verhältnissen auflösbar. Wenn er in einer nicht zu großen Menge Wasser aufgelöset ist, so scheidet er sich aus dieser Auflösung bey einer Erwärmung von 150 Gr. F. als eine weiße, feste, schwammige, geruch- und geschmacklose Substanz aus. Man nennt dies: **das Gerinnen.** Der **geronnene Eyweißstoff** schließet noch eine Menge Wasser in sich ein, und ist nun im Wasser, Weingeist und Oelen unauflöslich. Die kaustischen Alkalien lösen ihn auf. Säuren, metallische Salze und Weingeist befördern das Gerinnen des im Wasser aufgelöseten Eyweißstoffes eben so wie die Hitze. Doch jeder Stoff auf eine andere Art, nämlich: der Weingeist durch die Entziehung des Wassers, worin der Eyweißstoff aufgelöst ist; die Säuren dadurch, daß sie sich mit dem Eyweißstoff zu schwerauflöslichen Verbindungen vereinigen, und die Metallsalze dadurch, daß ihre Oxyde mit dem Eyweißstoff unauflösliche Verbindungen bilden. Neutral- und Mittelsalze können dies nicht, verhindern aber sein Gerinnen in der Siedhitze nicht. Ist die Auflösung des Eyweißstoffes in kaltem Wasser sehr verdünnt, so gerinnt der Eyweißstoff beym Erhitzen der Flüssigkeit nicht, wie vorher, sondern bildet beym Sieden und Abdampfen oben auf ein Häutchen, und sondert sich so nach und nach ab.

§. 20.

§. 20.

Durch die trockne Destillation erhält man aus dem Eyweißstoff eben die Producte, wie aus der Gallerte. Die verdünnte Salpetersäure entbindet ebenfalls Stickgas, und zwar in größerer Menge, als aus der Gallerte. Durch concentrirte Salpetersäure wird der Eyweißstoff endlich auch in Sauerkleesäure verwandelt. Beide, Gallerte und Eyweißstoff, bestehen also aus denselben Grundstoffen, nur in einem andern Verhältniß. Nach **Scheele** enthält letzterer auch noch Schwefel, und dies ist nicht unwahrscheinlich, da sich bey seiner Fäulniß Hydrothionsäure entwickelt.

§. 21.

Der Eyweißstoff ist nährend in hohem Grade, aber weit schwerer zu verdauen, als die Gallerte, und um so mehr, wenn er geronnen ist; er ist daher rein keine Krankenspeise. Er kann auch als einhüllendes, erschlaffendes, schmerzstillendes Mittel innerlich gereicht werden. Aeußerlich applicirt, ist er erweichend und erschlaffend.

§. 22.

Zu den eyweißartigen Mitteln gehören folgende:

1. *Albumen ovi*, **Eyweiß.**

Phasianus Gallus. Das **Haushuhn.** L. syst. nat. ed. XIII. 101. 1.

Es enthält, außer dem Eyweißstoff und dem Wasser, noch kohlenstoffsaures Natron. Da es nur mit sehr wenigem Wasser verbunden ist, so gerinnt es schon durch die bloße Hitze. Man braucht es besonders äußerlich beym Wundliegen mit Weingeist oder Kampherspiritus vermischt, bey Verbrennungen mit Milchrahm und Baumöl zu gleichen Theilen verbunden; auch in

drusig=

drusigten Augenentzündungen. Es trocknet aber leicht aus, und backt zusammen; öligte und fette Dinge sind ihm deshalb bey dergleichen Augenentzündungen weit vorzuziehen. In der Pharmazie bedient man sich dessen zum Klären der Säfte, und zur Bereitung der Pasta Althaeae. Innerlich hat es **Seguin** statt der Gallerte gegen Wechselfieber gebraucht.

2. *Vitellus Ovi*, **Eydotter.**

Ebendaher.

Enthält außer dem Eyweißstoff und dem Wasser noch $\frac{1}{3}$ seines Gewichts eigenthümliches fettes Oel nebst etwas Gallerte. In kaltem Wasser löset es sich deshalb nicht klar auf, sondern giebt damit zusammengerührt eine Emulsion; in kochendem Wasser gerinnt es, so wie auch durch Säuren und Weingeist.

Der frische rohe Eydotter ist ein sehr schäßbares Mittel, um schnell und gut zu nähren, um einzuwickeln und zu demulciren. Bey Säure der ersten Wege, und bey den grünen Stuhlgängen der Kinder, die von der Säure der genossenen Milch zeigen, kann er wohl von keinem besondern Nutzen seyn, da der Eyweißstoff dann leicht gerinnt, und unverdaulich wird. Besser thut er bey Brustkrankheiten, Husten, Heiserkeit. Einige haben ihn auch als ein auflösendes Mittel bey Verstopfungen der Leber und in der Gelbsucht empfohlen. Aeußerlich dient er als ein erweichendes Mittel.

Der Eydotter wird entweder in Substanz mit gestoßenem Zucker angerührt, als ein *Linctus*, oder auch mit Wasser als **Emulsion** gegeben.

Auch bedient man sich desselben in der Pharmazie, um dadurch Harze, z. B. Jalappen- und Guajakharz mit Wasser mischbar zu machen.

3. *Lac*,

3. *Lac*, Milch der Säugthiere.

Ist eine weiße undurchsichtige Flüssigkeit, welche bey den weiblichen Säugethieren aus dem Blute in den Brustdrüsen bereitet wird. Sie ist sehr verschieden in Ansehung der Schwere, Consistenz und Beschaffenheit, nach Verschiedenheit der Thiere, von denen sie genommen ist. Im Allgemeinen ist aber davon folgendes zu merken. Ihre nähern Bestandtheile sind vorzüglich ein **thierisches Fett**, **Eyweißstoff**, **Milchzucker** und **Wasser**. Außerdem enthält sie thierischen Schleim, phosphorsaures Kalk, phosphorsaure Bittererde, phosphorsaures Eisen, etwas salzsaures und schwefelsaures Kali, und auch im ganz frischen Zustande etwas freye Essigsäure. Das Fett scheidet sich, da es mit den übrigen Theilen nur gemengt ist, durch die bloße Ruhe als Rahm ab. Wenn dieser durch mechanische Behandlung von den ihm noch anhängenden Theilen befreyt ist, so heißt es **Butter**. Die abgerahmte Milch geht, wegen des in ihr befindlichen Zuckerstoffes leicht in die saure Gährung; hierbey scheidet sich der Eyweißstoff, oder Käse ab. Er war in der thierischen Milch völlig aufgelöset, und gerinnt wegen der innigen Verbindung mit den andern Bestandtheilen durch bloße Hitze nicht; aber Säuren befördern die Gerinnung, weil sich der Eyweißstoff mit ihnen verbindet, und dadurch unauflöslich wird.

Auch befördert man die Abscheidung des Eyweißstoffes dadurch, daß man die Milch mit einer geringen Quantität von dem getrockneten Magen eines Thieres oder mit der in dem Magen geronnenen Milch vermischt, und diese Vermischung einer Temperatur 80 Gr. F. aussetzt.

Die Flüssigkeit, die nach dem Gerinnen des Eyweißstoffes übrig bleibt, ist der wäßrige Theil der Milch,

nebst dem in der Milch befindlichen Zuckerstoff und den in der Milch befindlichen Salzen. Sie heißet: süße **Molken**, wenn sie durch künstliche Gerinnung des Eyweißstoffes erhalten worden sind; wird die Milch aber von selbst sauer, so erhält man die saure **Molken**.

Im ersten Fall ist der Zuckerstoff unverändert darin enthalten; im letztern ist er in Essig verwandelt.

Der **Milchzucker**, wovon weiter unten die Rede seyn wird, ist nicht in gleichem Verhältniß in der Milch der verschiedenen Säugthierarten enthalten, ja selbst bey denselben Individuen ist dies Verhältniß nach den genossenen Nahrungsmitteln verschieden. Thiere, die bloß von Fleisch leben, geben eine Milch, die nur wenig Milchzucker enthält. Milch von Säugammen, die streng animalische Diät führen, wär nicht zum Sauerwerden geneigt. Eine gute Milch der Säugeammen muß eine lose bewegliche Decke oben auf bilden, etwas ins Bläuliche spielen, einen süßen Milchgeschmack haben, und nach 24 Stunden in der Wärme sich noch nicht scheiden. Die Milch ist desto leichter verdaulich, je größer das Verhältniß des Zuckers zum Eyweißstoff und zum Fett in derselben sich befindet. Daher ist die Eselsmilch die leichteste, auf diese folgt die Pferde-, dann die Menschen-, Ziegen- und Kuhmilch. Die Schaafmilch erfordert ganz ungeschwächte Verdauungswerkzeuge. Am nährendsten ist die, welche den meisten Käse enthält. Es sollte die Milch das einzige Nahrungsmittel der jungen Thiere ausmachen, und die Natur hat so gut für sie gesorgt, daß in den ersten Tagen nach ihrer Geburt, wo ihre Verdauungswerkzeuge noch am schwächsten sind, die Milch der Mutter sehr wenig Käse und dagegen sehr viel Milchzucker enthält. Je älter die Thiere werden, desto reichhaltiger wird auch die für sie bestimmte Milch an Käse und Fett, und das Verhältniß ihrer Bestandtheile ist, zur Zeit, wo

sie

sie von der Brust entwöhnt werden, das umgekehrte von dem, was es am Tage der Geburt war.

Man wendet die Milch innerlich bey Erwachsenen als nährendes, erschlaffendes und linderndes Mittel an. Man benutzt sie bey auszehrenden Krankheiten, bey Lungenschwindsuchten, bey Gicht und Nervenkrankheiten in der sogenannten **Milchcur** als einziges Nahrungsmittel und einzige Arzney sehr oft mit dem besten Erfolg, wenn Luft, Klima und Umstände zu Hülfe kommen. Man läßt sie dann unaufgekocht, nur gelinde gewärmt nehmen; man giebt sie unter diesen Umständen auch mit kohlenstoffsauren Mineralwässern. Man wählt dazu, weil bey diesen Kranken die Verdauung gewöhnlich sehr leidet, Esels-, Pferde- oder Ziegenmilch. Auch in andern chronischen Krankheiten, in chronischen Ausschlägen, venerischen Krankheiten, im Krebse, im Scorbut leistet Milch oft gute Dienste. — Man läßt die Milch noch häufig nach dem Genuß von scharfen Pflanzensäften, nach genommenen Giften, bey Krankheiten der Urinwege, und um Würmer zu beruhigen, mit gutem Erfolg trinken. Aeußerlich bedient man sich derselben zu warmen Bädern bey atrophischen Personen und um, mittelst Semmelkrume oder Brod, warme zertheilende Umschläge daraus zu bereiten, ob sie gleich zu beiden durch bloßes warmes Wasser, was im ersten Fall mit etwas Kleye abgekocht worden, wohl ersetzt werden könnte. In Klystieren wird sie hauptsächlich um Wurmreitz zu stillen, und in Krankheiten, wo man keine Nahrung durch den Mund einbringen kann, gegeben.

4. *Semen Lycopodii, Lycopodium*, **Bärlappsaamen, Hexenmehl.**

Lycopodium clavatum L. Willd. Sp. pl. V. p. 16. Wächst in waldigen Gegenden.

Es besteht dieser Saamen, nach **Buchol**z, seiner Hauptmasse nach aus einer eigenthümlichen Substanz, die

 sich

sich dem Eyweißstoffe am meisten nähert; außerdem enthält sie noch etwas Zucker, fettes Oel und schleimigen Extractivstoff. Man bedient sich desselben kaum zu anderm Gebrauch, als zum Streupulver für Pillen und Bissen. Als austrocknendes Mittel (I. §. 96.) wendet man es äußerlich beym Wundwerden der Kinder an.

5. Zuckerartige Arzneymittel.
(Medicamenta Saccharina.)

§. 23.

Zucker im allgemeinen Verstande ist eigenthümlicher näherer Bestandtheil des Pflanzenreichs. Er ist in allen süßschmeckenden Pflanzen und ihren Theilen enthalten, ob er gleich nur aus wenigen mit Vortheil dargestellt werden kann. In wenigen Vegetabilien findet er sich rein, in den mehresten ist er mit Schleimtheilen, oder mit Pflanzensäuren und Extractivstoff verbunden. Den wahren Zucker kann man besonders aus dem Zuckerrohr und mehreren Ahornarten, vorzüglich aus dem Acer Saccharinum L. und Acer dasycarpum Ehrh. darstellen. Doch auch aus andern vegetabilischen und thierischen Stoffen. Unter wahrem Zucker verstehen wir nämlich solchen, der sich in kaltem und warmem Wasser in allen Verhältnissen auflöset, und nach Verdunsten desselben mehr oder weniger deutlich krystallisirt. Dieser eigentliche Zucker ist indessen nicht in allen jenen Stoffen eine und dieselbe Substanz, sondern er ist seiner Natur nach noch sehr wesentlich verschieden, wie schon aus der Verschiedenheit seiner Krystallisation erhält. Milchzucker, Honigzucker, Rohrzucker, Mannastoff, Traubenzucker u. s. w. machen jeder für sich eine besondere Art Zucker aus. Doch giebt es nicht so viel Zuckerarten, als verschiedene animalische und vegetabilische

lische Stoffe, welche ihn enthalten, sondern derselbe Zucker, der aus dem Zuckerrohr gewonnen wird, ist auch in den Runkelrüben, den Möhren ꝛc. anzutreffen. Nicht so reichlich als im Wasser löset sich der Zucker im Weingeist auf. Er verbrennt mit einem stechenden sehr säuerlichen Geruch. Durch die trockne Destillation liefert er kohlenstoffsaures und kohlenstoffhaltiges Wasserstoffgas, viel eines stark sauerschmeckenden brenzlichen Wassers, und hinterläßt eine lockere Kohle. Durch Hülfe der Salpetersäure wird er in Säuren, besonders in **Sauerkleesäure** verwandelt, die deshalb auch den Namen **Zuckersäure** erhalten hat. Er unterscheidet sich also vom Schleim nicht sowohl in der Qualität als Quantität der Bestandtheile. — Diejenigen im Wasser auflöslichen süßen Stoffe, welche nach dem Verdunsten desselben nicht zur Krystallisation zu bringen sind, kann man **zuckerartige Extractivstoffe** nennen.

§. 24.

Unter den Medicamenten, welche in diese Classe gehören, steht der wahre, aus dem Zuckerrohr erhaltene Zucker oben an; die andern hier folgenden Medicamente enthalten entweder wahren Zucker mit andern vegetabilischen Stoffen umhüllt, oder sie enthalten nur zuckerartige Extractivstoffe verschiedener Art.

1. *Saccharum*, **Zucker**.

Saccharum officinarum L. Willd. Sp. pl. I. p. 321. Diese perennirende Pflanze wächst in Ostindien wild, und wird auf den westindischen Pflanzungen jetzt in der größten Menge gebauet.

Unsern gewöhnlichen und **gemeinen Zucker** erhalten wir aus dem ausgepreßten Safte des **Zuckerrohres**. Dieser Zucker war den Griechen und Römern nicht bekannt. Sie bedienten sich an dessen Statt des

Honigs. In spätern Zeiten lernte man ein süßes Salz kennen, das sich von selbst aus einer röhrartigen Pflanze bildete, die viele für unser heutiges Zuckerrohr halten. Man nannte diesen Rohrhonig Mel arundinaceum *), und der Zucker, dessen **Plinius** der Aeltere und **Galenus** erwähnen, war kein anderer, als dieses natürliche zuckerartige Salz, das von selbst durchs Austrocknen aus dem süßen Pflanzensafte und wahrscheinlich aus dem Zuckerrohre selbst, entstand **). Das Zuccharum Alhusar des Avicenna ist aber wohl ohne Zweifel die, dem Zucker ähnliche, Manna; und sein Zuccharum Tabarzed das zuckerähnliche Salz aus dem Bambusrohr. Das Zuckerrohr kam aus Asien nach Cypern, und von da nach Sicilien, wo es schon im zwölften Jahrhundert stark gebauet ward. Erst in der Mitte des funfzehnten Jahrhunderts soll die Kunst, den Zucker künstlicher Weise aus dem Zuckerrohre zu ziehen, entdeckt seyn. Seitdem nach der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts der unmenschliche Sclavenhandel eingeführt wurde, konnte man in Westindien den Anbau des Zuckerrohrs und die Scheidung des Zuckers daraus um einen so wohlfeilen Preis unternehmen, daß die europäischen Pflanzungen bald eingehen mußten. Zu **Matthioli's** Zeiten (gegen das Ende des sechszehnten Jahrhunderts) machte man den in Europa gewöhnlichen Zucker noch in Sicilien, Creta, Rhodus, Madera ***).

Aus dem Zuckerrohre wird der Zucker, wie ein wesentliches Salz einer Pflanze gezogen, nur daß die Gährung,

*) Man sehe **Beckmann's** Technologie. S. 378. der zweyten Edit.

**) *Matthioli* epistola ad *Bosellum*, in seiner Apologia adversus Amathum Lusitanum. S. 75 f.

***) s. dessen *Commentarius in Dioscor.* S. 313.

rung, worin der Zuckersaft so leicht geht, zumal wegen der Wärme des Klima's, es nöthig macht, den Zucker nicht durch eine Krystallisirung, sondern durch eine Art von Eindickung und Gerinnung aus dem Safte zu erhalten. Der ausgepreßte Saft des Zuckerrohrs wird nämlich in kupfernen Kesseln mit einem Zusatze von Kalkwasser und Aschenlauge erwärmet, abgeschäumt und abgeraucht. Nachdem er genugsam eingekocht worden, so läßt man ihn durch Erkalten gerinnen, und den flüssigen, nicht gerinnbaren Theil, die Mutterlauge oder **Melasse** davon ablaufen. Dieser geronnene Zucker ist selbst noch mit schleimigen Theilen verunreiniget, die ihn färben; er wird in Fässer geschlagen und unter dem Namen des **rohen Zuckers**, der **Moscovade**, des **Puderzuckers**, des **Farinzuckers**, der **Cassonade**, von verschiedener Güte und Reinigkeit nach Europa zum fernern Reinigen und Raffiniren geschickt.

Diese Raffinirung des Zuckers geschiehet in eigenen Zuckerraffinerieen so, daß man den rohen Zucker von neuem in kupfernen Kesseln mit Kalkwasser siedet, mit Rindsblut oder Eyweiß abschäumt, durch wollene Tücher seihet, und in dem Klärkessel zum Abdunsten bringet. Den garen flüssigen Sud bringt man wieder in die Kühlpfanne, und nach gehörigem Abkühlen in die mit Zuckerwasser durchnezten, thönernen, unglasurten, kegelförmigen Zuckerformen, deren untere Oeffnung verstopft ist. Nach vorsichtigem Umrühren darin und Abkühlen gerinnt der Zucker, da man dann die untere Oeffnung der Form aufmacht, und den flüssigen, nicht gerinnbaren, **Syrup** (Syrupus communis, saccharinus) abtröpfeln läßt. Durch diese Arbeit, die mit vieler Genauigkeit und Vorsichtigkeit verrichtet werden muß, verwandelt man den Zucker in kleine, unförmliche, unter einander zusammenhängende Krystalle. Um ihn aber von den noch anklebenden färbenden: und Sy-

rupstheilen zu befreyen, bedeckt man die Böden der Hüte mit einer magern, eisenfreyen, Thonerde, die mit etwas Wasser befeuchtet ist; das Wasser dringt aus der Erde langsam und allmählig in den Zucker ein, löst jene färbenden Theile auf, und führt sie weg. Man erneuert diese Thonkuchen so oft, bis der Zucker die erforderliche Weiße hat. Die aus den Formen genommenen Zuckerhüte werden nachher in luftigen oder etwas geheizten Zimmern abgetrocknet, zuletzt in den Trockenstuben vorsichtig ausgetrocknet, und nach dem Einpacken in Papier als **Zuckerbrode** oder **Hutzucker** verkauft.

Der Hutzucker führt nach seiner verschiedenen Reinigkeit und Weiße verschiedene Namen, als **Meliszucker** (Saccharum melitense), **Raffinade** (S. raffinatum), **Canarienzucker** (S. canariense). **Rojalzucker.** Ein guter Zucker muß trocken, fest, etwas durchscheinend, weiß und feinkörnigt seyn, sich im Wasser völlig und klar auflösen lassen, und seine Auflösung muß nicht vom Kali getrübt werden. Einige wenige Kalktheilchen sind indessen doch fast immer im Zucker enthalten, die vom Zusatz des Kalkwassers bey seiner Raffinirung herrühren. Dieser Zusatz ist dabey deswegen nöthig, damit die Säure, die sich beym rohen Zucker während seiner Verfertigung aus einigen Theilen des Zuckersaftes durch Gährung entwickelt hat, und welche der Krystallisirung oder Gerinnung hinderlich ist, weggenommen werde. Das entstehende Mittelsalz geht wegen seiner Schwerauflöslichkeit in den Schaum über, und wird so größtentheils mit weggenommen. Uebrigens gehört der Zucker zu den Salzen, von welchen heißes Wasser viel mehr auflöst als kaltes. Vom letztern erfordert er indessen bey der mittlern Temperatur von 50° nur 1,333 Theile.

Eben

Eben aus dieser Ursach läßt sich auch der Zucker durchs Abkühlen krystallisiren; indessen wendet man doch im Großen das Abdunsten zugleich mit an, um den Zucker in Krystalle zu bringen, und den **Candiszucker** oder **Zuckerkand** zu verfertigen. Der geläuterte, aber nicht stark eingekochte, Zucker wird zu dem Ende in den Zuckerraffinerieen in besondere kupferne, oder messingene Krystallisirgefäße gefüllt, die rund herum mit kleinen Löchern durchbohrt sind, durch welche man Fäden gezogen und die man von außen mit Papier beklebt hat. Nachdem die Auflösung einige Tage lang abgekühlt ist, bringt man sie in die stark geheitzte Darrstube, wo man sie ruhig stehn läßt, und wo die überflüssige Feuchtigkeit vollends verdunstet, und die Krystalle des Zuckers sich an die Fäden anlegen. Man läßt den Zuckerkand vom Syrup oder von der Mutterlauge abtröpfeln und trocken werden. Nach Beschaffenheit der vorherigen mehrern oder mindern Läuterung des Zuckers, oder der erstern und folgenden Anschüsse ist der Zuckerkand **weiß**, **gelb** oder **braun**. Die Krystalle stellen gewöhnlich unregelmäßig sechsseitige, mit zwey einander unähnlichen Flächen zugeschärfte Prismen vor, die verschiedentlich zusammengehäuft sind.

Der Zucker hat keine seifenartige Natur, wie so viele behaupteten, und keinesweges ein Oel in seiner Mischung. Vielleicht glaubte man das erste deswegen, weil er öligte Dinge dem Wasser mischbar macht. Seine nährende Eigenschaft erhellet schon aus seiner Aehnlichkeit in der Mischung mit dem Schleim; auch ist er ein gesundes Nahrungsmittel, denn so lange auf den Schiffen Zucker vorhanden ist, entsteht kein Scorbut; nachtheilig wirkt er auf die ersten Wege nur, wenn er gemißbraucht, in zu großer Menge oder in unschicklicher Form, z. B. im Backwerk oder von Personen genossen wird, die stärkerer Reitze bedürfen. Er kann alsdann

allerdings Blässe, Unverdaulichkeit, Neigung zur Säureerzeugung im Darmkanal und Durchfälle hervorbringen. Sonst muß er mehr als ein gelind reitzendes, die Verdauung und Expectoration beförderndes Mittel angesehen werden. Auf das arterielle System wirkt er aber unter Umständen allerdings so wie Säuren beruhigend. Eine Auflösung von Zucker kann heftige Congestionen heben, einen Rausch niederschlagen ꝛc. Man will auch Wassersuchten damit geheilt haben. Er ist aber außerdem für die Pharmazie schon ein sehr wichtiges Product, wegen der vielfachen und mannichfaltigen Anwendung zu andern Präparaten, von denen er ein Ingrediens ausmacht. Die so verschiedene Form, in welche man den Zucker, entweder für sich, oder durch geringe Zusätze bringt, z. B. die Verfertigung des **Gerstenzuckers** (Saccharum tabulatum) und des **Penidzuckers** (Saccharum penidium) gehört doch mehr für die Conditorey, als Pharmazie. — Der gemeine Syrup besitzt wegen des entstandenen Empyreuma mehr reitzende Kräfte als der Zucker selbst, und ist bey Kindern, die ihn genießen, gewiß eher ein Mittel gegen die Würmer, als daß er zu ihrer Nahrung und Vermehrung sollte Anlaß geben.

Aeußerlich bedient man sich des Zuckers feingerieben, um Flecken von der Hornhaut damit zu vertreiben, um das so genannte wilde Fleisch in Geschwüren damit wegzubeitzen, als Niesmittel bey zarten Kindern, und auch bey denselben als Zusatz zu Klystieren, um sie reitzender zu machen.

2. *Mel*, Honig.

Apis mellifera L. syst. nat. ed. XII. 248. 22.

Eine bekannte Substanz. Derjenige, welcher bey gelinder Wärme aus den Waben von selbst ausfließt, heißt

heißt **Jungfernhonig** (Mel virgineum) und ist besser, als der, welcher durch Auspressen und Schmelzen in einer größern Hitze erhalten wird. Je weißer und körniger der Honig ist, desto besser ist er. Der, welcher schon in Gährung gerathen ist, so wie auch der brenzlichte, ist verwerflich.

Der Honig darf nicht als ein Pflanzenstoff angesehen werden, sondern er ist ein thierisches Product, wozu freylich die Pflanzen vorzüglich den Stoff liefern müssen. Aus dem Honig kann man wirklich einen süßen zuckerartigen Stoff in Krystallen ausscheiden. Diese sind aber ihrer Form nach wesentlich von denen des Zuckers verschieden.

Seit den ältesten Zeiten ist er ein Medicament. Seine Anwendbarkeit läßt sich aus den allgemeinen Eigenschaften des Zuckers abnehmen. Die Folgen des zu häufigen Genusses des Honigs sind dieselben, welche nach dem Mißbrauch des Zuckers entstehen. In den Krankheiten, die den Charakter der Synocha haben, macht der Honig mit Pflanzensäuren vermischt, eins der vorzüglichsten Mittel aus: Man giebt ihn gewöhnlich mit Essig. Er bewirkt einen eigenthümlichen gelinden Reiß im Magen und im Darmkanal, wodurch die wurmförmige Bewegung vermehrt wird; und es läßt sich hieraus sehr gut erklären, warum man ihn als ein resolvens bey Verstopfung der Eingeweide des Unterleibes und daraus entspringenden Wechselfiebern, Gelbsuchten, Wassersuchten, Melancholie etc. ansehen konnte. Innerlich muß man den Honig zu geben vermeiden, wo erhöhete Reißbarkeit mit vermindertem Tone stattfindet; hier führt er sehr leicht ab, und vermehrt diesen Zustand dadurch. Aeußerlich wendet man ihn an, um Abscesse zur Reife zu bringen. Auch kann man, wo die Entzündung in einem reißlosen Theile sißt, und keine

Rei-

Neigung zur Eiterung hat, sie zertheilen, wenn man ihn mit Mehl zu einem Brey gemacht, warm auflegt. Häufig bedient man sich desselben zu Klystieren und zu Gurgelwässern. Soll er innerlich gebraucht werden, so sucht man ihn von den ihm im rohen Zustand noch anklebenden Unreinigkeiten dadurch zu reinigen, daß man ihn mit einer gleichen Menge Wasser aufkocht, den sich oben aufsetzenden Schaum abnimmt, und die klare Flüssigkeit wieder bis zur Consistenz eines Syrups eindickt. Man nennt dies Präparat **abgeschäumten Honig** (Mel despumatum). Bey schlechtern Honigarten, die viel Säure, Schmutz und dunkelfärbendes Princip in ihrer Mischung haben, bewirkt man die vollständige Reinigung durch das Schäumen dadurch, daß man die Säure durch gewaschene und geschlemmte Kreide abscheidet, die färbenden Theile durch frischgeglühtes Kohlenpulver zerstört, und die Scheidung des Schmutzes durch Zusatz von Eyweißschaume befördert.

Den **Rosenhonig** (Mel rosatum) bereitet man am besten nach folgender Vorschrift:

Nimm: **getrocknete Rosenblätter**, 16 Loth,
übergieße sie mit
kochenden Wassers, vier Pfund.
Nachdem dies die Nacht über eingeweicht gestanden hat, so drücke es durch ein Tuch und setze dazu
abgeschäumten Honig, acht Pfund.
Koche es bey gelindem Feuer zur Syrupsconsistenz.

Man wendet ihn entweder für sich, oder nach Umständen in Verbindung mit erweichenden Decocten, mit Säuren, mit einer Auflösung von Borax, bey Excoriationen, bey venerischen, bey Mercurialgeschwüren, und bey Schwämmchen des Mundes zum Pinseln an.

3. *Manna*,

3. *Manna*, **Manna.**

Fraxinus Ornus L. und *rotundifolia* Mill. Willd. Sp. pl. IV. 1104. 1105. Zwey Bäume in Calabrien und Sicilien.

Tettigonia orni und *plebeja Fabr.* entom. syst. IV. p. 23. 22. *Cicada orni* und *plebeja.* L. syst. nat. II. 707. 16. 15. Zwey in denselben Gegenden sich findende Insecten.

Die genannten Insecten stechen im Junius und Julius jene Bäume an, und nähren sich von dem ausfließenden Safte. Da die Oeffnung sich nicht gleich schließt, so fließt der Saft noch nach, verdickt sich, und giebt die Manna di Corpo. Dieser Ausfluß scheint indessen bloß in den Stämmen und Aesten Statt zu haben, aber nicht in den Blättern, weil er hier zu gering ist, so daß er bloß zur Ernährung der Insecten dient. Die Manna di fronde, die scheinbar von diesen tropft, und welche man auf denselben in Gestalt kleiner vertrockneter Körner findet, scheint vielmehr der von den Insecten ausgesogene und verdauete Saft zu seyn, denn man hat Exemplare von diesen Insecten, wo an der Spitze des Afters ein Klümpchen Manna sitzt, und man findet dieselbe nicht bloß auf den Blättern, sondern auch in der Entfernung.

Die Manna di corpo heißt, wenn sie nach dem Erhärten mit Hölzern abgekratzt, und weiter an der Luft getrocknet wird, *Manna in lacrymis.* Sie ist weiß und trocken, und die beste Sorte. Die **röhrenförmige Manna** (Manna canellata, longa) erhält man dadurch, daß man kleine Hölzer um die Stämme und Aeste bindet, an welche der freywillig herausfließende Saft herabläuft und sich verdickt, oder daß man auch Stücke aus der Rinde schneidet, wo der ausfließende Saft auf der Stelle der fortgeschnittenen Rinde erhärtet. Diese Sorte gehört zu der besten und reinsten. Die Stücke sind

sind bis einige Zolle lang, etwa einen Zoll breit und auf einer Seite concav. Die *Manna di fronde*, welche mehr als ein thierisches Product zu betrachten ist, kömmt im Handel nicht zu uns. Wenn im August die Bäume keinen freywilligen Ausfluß mehr haben, so macht man Einschnitte in die Stämme, da dann von neuem eine Menge Saft herausdringt, der nach dem Verhärten und Eintrocknen an der Luft die *Manna vulgaris* ist. Die weißeren, größern und trocknern Stücke darunter geben die *Manna electa*. Sonst unterscheidet man sie auch nach den Provinzen in Ansehung ihrer Güte. Die beste ist von Gieraci in Calabria ultra; dann folgt die Sicilianische, besonders von Capachi, die gewöhnliche im Handel aber ist die **Calabrische Manna** (*Manna calabrina*) überhaupt. Die **schlechte Manna** (Manna craſſa, ſpiſſa, ſordida) sollte billig nicht von den Apothekern gekauft werden. Sie ist gefärbt, feucht, schmuzig. Die **Brianzoner Manna** (*Manna Brigantina*) kömmt vom Pinus Larix, und schmeckt daher auch immer nach Terpenthin.

Es wurde sonst mit der Manna überhaupt viel Verfälschung und Betrügerey vorgenommen, und sie ist nicht selten mit nachgekünstelter aus Kassonade-Zucker und Mehl, nach **Spielmann** auch wohl gar mit Scammoneum, verfälscht, oder sonst mit Sande vermengt, oder mit Wasser angefeuchtet worden. Dergleichen Verfälschungen kommen aber heut zu Tage nur höchst selten noch vor.

Die Manna enthält nach **Bucholz** in 200 Gran 1) 120 Gran reinen, früher von **Fourcroy** und **Vauquelin** entdeckten, **Mannastoff**, der in weißen strahlig aus einander laufenden nadelförmigen Krystallen anschießt, einen milden süßen Geschmack besitzt, sich in Wasser und Weingeist auflöst, und aus letzterm, wenn die Auflösung heiß bereitet wurde, beym Erkalten auf die angegebenen

bene Weise krystallisirt, im aufgelösten Zustande mit Hefen nicht gährt, und durch Salpetersäure sich in Sauerkleesäure und nicht in Milchzuckersäure verwandelt; 2) 11 Gran ekelhaft schmeckenden Schleimzucker nebst dem gelben färbenden Stoff; 3) 1,512 Gran gummigen Extractivstoff; 4) ½ Gran faserigen glutenartigen Stoff; 5) 3 Gran Gummistoff von süßlicher Beschaffenheit. Die übrigen 64 Gran bestanden wahrscheinlich größtentheils aus Krystallisationswasser.

Sie ist in größern Dosen laxirend, und wird als eccoproticum häufig angewendet. Bey reitzbaren Personen und bey schwachen Eingeweiden verursacht sie oft Kneipen und Blähungen. Sie wirkt zugleich auf die Brust, befördert die Expectoration, und mildert den Reitz zum Husten. Ueberhaupt gilt von ihr, was oben vom Honig angeführt ist; und in vielen Fällen könnte Kassonade-Zucker die Stelle der Manna ersetzen.

Man giebt sie Erwachsenen kaum für sich allein als Laxiermittel, sondern als Zusatz zu andern, wie zu Sennesblättern, Tamarinden, zu einer Unze. Bey Kindern wendet man sie zu einigen Quentchen bis zu einem Loth an.

Zubereitungen davon sind die *Manna tabulata*, und der **Mannasyrup**, welcher letztere aber nach der gewöhnlichen Bereitung den Fehler hat, daß sich der Mannastoff wieder in Krystallen absondert, da er nicht Auflösungsmittel genug findet. Man sollte daher dies Präparat lieber aufgeben, und die Manna in Wasser auflösen lassen.

4. *Maltum*, Malz und *Saccharum amyleum*, Stärkezucker.

Die Saamen mehrerer Getreidearten enthalten, wie schon oben angeführt worden ist, einen zuckerartigen Stoff, d. h. eine süßschmeckende, im Wasser auflösliche,

Substanz.

Substanz. Diese Substanz macht indessen nur den kleinsten Theil unter den Bestandtheilen des Getreides aus, dagegen findet sich darin eine große Menge Stärke (*Amylum*), welche durch eine kleine Veränderung in dem Verhältniß der Grundstoffe leicht in Zucker verwandelt werden kann. Dies kann theils durch Erregung der organischen Thätigkeit, theils durch einen bloß chemischen Proceß bewirkt werden. Das erstere geschieht durch das **Malzen**. Man weicht die Getreidekörner bey temperirter, nicht zu warmer Witterung in kaltem Wasser, das man, besonders bey warmem Wetter, öfters wechselt, so lange ein, bis sie sich weich anfühlen lassen, dann schüttet man sie auf einem reinlichen luftigen steinernen Boden in Haufen auf, wo durch die entstehende Erwärmung die Vegetation anfängt, und die Saamen zum Keimen kommen. Um das Keimen gleichförmig zu bewirken, werden die Haufen oft umgewandt. Man unterhält es so lange, bis die Keime etwa $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ der Länge des Korns haben. Nun setzt man diesem Keimen durch das Austrocknen des gekeimten Getreides, indem man es entweder auf einen luftigen Boden ausbreitet, oder durch künstliche Wärme auf der Darre, Gränzen. In diesem Zustande heißt das Getreide **Malz**, und nach der Art des Trocknens, **Luftmalz** oder **Darrmalz**. Man bereitet es vorzüglich aus Gerste und Waizen, seltener aus Roggen und Hafer, in Nordamerika auch aus Mays. Das Malz schmeckt ungleich süßer als das Getreide, aus dem es bereitet worden ist; die Bestandtheile lassen sich nicht mehr mechanisch trennen, und die Stärke ist zum Theil in eine zuckerartige Substanz verwandelt worden.

Die Abkochung von Luftmalz, der **Malztrank**, ist sehr nährend. Man betrachtet ihn als ein vorzügliches Präservativ- und Heilmittel im Scorbut. Er hat sich auch in Scropheln, Atrophie, Rhachitis, in Krank-

heiten

heiten der Harnwege, als Sand und Gries und bey innern Geschwüren nützlich bewiesen. Man kocht sechs Unzen Malz mit zwey Pfund Wasser bis auf anderthalb Pfund ein. Außerdem wendet man es zu Bädern an.

Die von **Kirchhof** 1811 entdeckte, durch **Schrader**, **Lampadius** und mehrere andere Chemiker und Technologen verbesserte Methode, wie man aus Stärke durch einen bloß chemischen Proceß eine zuckerartige Substanz bereiten kann, ist folgende:

36 Theile reines Wasser und 1½ Theile nordhäuser rauchende Schwefelsäure werden behutsam mit einander gemischt, das Gemisch durch die heißen Dämpfe einer hinreichenden Portion, in einer gewöhnlichen Destillirblase siedenden Wassers, die aus letzterer durch eine an den Helmschnabel wohlgeküttete gläserne oder hölzerne Röhre in die in einem zuvor ausgelaugten hölzernen Kübel oder steinernen Topf befindliche saure Mischung so geleitet werden, daß sie vom Boden des Gefäßes aus letztere erhitzen, zum Sieden gebracht, hierauf allmählig unter stetem Umrühren der ununterbrochen siedenden Flüssigkeit mit einem hölzernen Spatel 12 Theile Stärke (am besten Kartoffelstärke), die mit gleichviel Wasser angerührt worden ist, der sauren Mischung hinzugefügt, und das binnen einer halben Stunde klar und dünn werdende, anfangs kleisterartig und dick seyende Gemisch 7 bis 8 Stunden im Sieden erhalten. Das jetzt säuerlich süße Gemisch wird nun zur Abstumpfung und Abscheidung der Schwefelsäure mit 1½ Theilen eisenfreyer, ausgewaschener und fein gepülverter Kreide unter halbstündigem Umrühren noch warm in Berührung gesetzt, nach diesem das gebildete schwefelsaure Kalk durchs Coliren oder Filtriren von der jetzt süßen Flüssigkeit getrennt, die gereinigte Flüssigkeit zur dünnen Syrupsconsistenz in zinnernen oder blanken kupfernen Kesseln verdunstet, zur Abscheidung des noch ausgesonderten schwefelsauren

Kalks 24 Stunden an einen kühlen Ort gestellt und durch ein wollenes Colatorium von demselben geschieden, solche hierauf zur stärkern Syrupsconsistenz durch behutsam regiertes Feuer verdichtet. — Aus dem erhaltenen, sehr süß und angenehm schmeckenden, Syrup, der bey einem behutsam regierten Feuer bloß röthlich gelb aussieht, sondert sich bey einem einige Tage dauernden ruhigen Stehen an einem kühlen Ort allmählig mehr als $\frac{3}{4}$ des Syrups an festem Zucker in gelblich weißen klumpigen glanzlosen, bisweilen auch deutlicher prismatischen und glänzenden Krystallen aus, welcher Zucker durch Absondern von der dunkler gefärbten unkrystallisirbaren, syrupsförmigen Masse, und wiederholtes Auflösen und Krystallisiren und durch Anwendung schicklicher Handgriffe in weißen, reinen und derben, aber nicht wie der Rohrzucker krystallinischen Massen dargestellt werden kann.

So auffallend süß nun auch der auf besagte Art erhaltene Syrup war, so bedeutend und auffallend weniger süß schmeckt der aus demselben geschiedene Zucker, so daß $2\frac{1}{2}$ Theile davon erforderlich sind, um so viel Süßigkeit zu bewirken, als 1 Theil Rohrzucker. — Uebrigens besitzt dieser Zucker folgende Eigenschaften: er geht durch Hefen in die Weingährung über; er ist mit siedendem Wasser in fast allen Verhältnissen mischbar und schmilzt sogar in seinem eigenen Krystallwasser; von kaltem Wasser bedarf er nur $\frac{4}{5}$ zu seiner Auflösung, oder 4 Theile jenes lösen 5 Theile dieses bey mittlerer Temperatur auf. 1 Theil Stärkzucker bedarf zu seiner Auflösung 120 Theile absoluten Alkohol bey mittlerer Temperatur und 8 Theile siedenden Alkohol; aus der heißen geistigen Auflösung sondert sich der Stärkzucker beym Erkalten in Form einer syrupsförmigen Masse, die erst nach längerer Zeit erhärtet, und erst späterhin sondert sich aus dem kalten Alkohol noch ein Antheil Zucker in kleinen, weißen, runden Körnern, wodurch sich der Stärkzucker

ebenfalls

ebenfalls vom Rohrzucker, der sich gleich anfangs in festen Körnern ausscheidet, sehr unterscheidet.

Wie die merkwürdige Umwandlung des Stärkmehls in Zucker auf die angezeigte Art durch Vermittelung der Schwefelsäure bewirkt werde, ist bis jetzt noch unerklärbar, und um so unerklärbarer, da 1) das Stärkmehl bey dieser Behandlung gleich anfangs erst in eine dem Gummi höchst ähnliche Substanz übergeht, und 2) bey dieser ganzen Zuckerbildungsarbeit nach **Bucholz** und **Vogels** Erfahrungen weder ein Gas oder eine Säure gebildet wird, noch die Schwefelsäure zerlegt, oder Sauerstoffgas aus der Luft eingesogen wird.

Man kann ihn als ein Surrogat des Rohrzuckers betrachten, dem er freylich sehr nachsteht; man darf daher nur im Nothfall davon Gebrauch machen.

5. *Saccharum Lactis*, **Milchzucker.**

Man erhält diesen von **Bartholdi** 1619 entdeckten Stoff, wenn man süße Molken, nachdem sie mit Eyweiß abgeklärt worden sind, bis zur Syrupsdicke abraucht, und an einen mäßig warmen Ort zum Krystallisiren hinstellt. Er schießt in Krystallen an, die durch wiederholtes Auflösen im Wasser, Durchseihen und Krystallisiren reiner und weißer gemacht werden können. Man bereitet ihn im Großen, um einen billigen Preis, in der Schweiz und in Lothringen, und er kömmt in weißen rindenartigen Stücken zu uns.

Er hat, wenn er rein ist, einen schwachen zuckerartigen erdigten Geschmack, eine milchweiße Farbe, und besteht aus kleinen unter einander fest zusammenhängenden, noch nicht genau bestimmten Krystallen, die ein parallelipipedalisches Prisma mit einer rechtwinklichten parallelogrammatischen Endfläche vorstellen, und beym 56 Grad Fahrenh. etwas mehr als 7 Theile Wasser zur Auflösung erfordern. Sein Geschmack ist süßlich, aber

bey weitem nicht so auffallend, als wie der gewöhnliche Zucker. Geruch besitzt er gar nicht. Nach neuern Versuchen von **Bucholz** und **Vogel** ist er keiner Weingährung fähig. Gegen die Metallsalze zeigt er im aufgelösten Zustande so wenig Reaction wie der Rohrzucker. Durch eine gleiche Behandlung, wie die bey der Behandlung der Stärke in Zucker durch Schwefelsäure, geht der Milchzucker in einen ähnlichen süßern Zustand über.

Die Auflösung des reinen Milchzuckers in reinem Wasser muß die Lackmustinctur nicht röthen, und auch den Bleysalpeter nicht niederschlagen; das letztere thut er, wenn ihm Alaun anklebt, den einige zu seiner Reinigung anwenden sollen. Am häufigsten ist seine Verfälschung mit gemeinem Zucker, der sich aber dadurch entdecken läßt, daß der Milchzucker dann weit süßer schmecket, und mit gleichen Theilen Wasser angerührt den Zucker fahren läßt, der sich nun durch den süßen Geschmack bald verräth. Der Milchzucker in Krystallen möchte auch wohl schwerlich mit gemeinem Zucker verfälscht seyn.

Den gelben und ranzigen Milchzucker muß man verwerfen.

Der Milchzucker ist in dem Verhältniß seiner entfernten Bestandtheile von dem eigentlichen Zucker sehr verschieden, wie seine chemische Zergliederung, und auch schon seine Schwerauflöslichkeit zeigt, von der man sehr mit Unrecht auf eine verhältnißmäßig größere Menge erdigter Theile geschlossen hat, und enthält nach Einigen außer den Bestandtheilen des Zuckers, die in Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestehen, noch einen Antheil Stickstoff in seiner Mischung; inzwischen bedarf dieses doch noch näherer Bestätigung. Besonders zeichnet er sich dadurch aus, daß er mit Salpetersäure behandelt außer der Sauerkleesäure **Milchzuckersäure** giebt, wie **Scheele** 1780 entdeckt hat.

Der

Der Milchzucker ist als ein gelindes Digestiv- und Brustmittel mit allem Rechte anzusehen, das aus einer falschen Beurtheilung seiner Mischung von mehrern mit Unrecht proscribirt wird. Freylich darf man ihn nicht Granweise nehmen lassen. Man giebt ihn am besten in Pulvergestalt bis zu einem Quentchen täglich mehreremale; oder zu einem Lothe in einer Kanne heißem Wasser aufgelöst zu einer täglichen Dosis. In dieser Dosis wirkt er oft laxirend. Man bedient sich seiner mit Nutzen in der Schwindsucht, wo er andern stärker wirkenden Dingen bey weitem vorzuziehen ist. In der Pleuritis, der Peripneumonie, dem Bluthusten, dient der Milchzucker sehr nützlich in Verbindung mit dem Salpeter. Sein Nutzen in arthritischen und rheumatischen Krankheiten ist zweifelhaft. Statt einer verdünnten Auflösung des Milchzuckers verordne man lieber die wohlfeilern süßen Molken.

6. Süßschleimige Früchte.

a) *Passulae maiores*, *Zibebae*, *Uvae passae*, **große Rosinen.**

Vitis vinifera. L. Willd. Sp. pl. I. p. 1180. Ein allenthalben bekanntes Gewächs, von dem man viele Abarten hat.

Es sind die getrockneten Beeren des Weinstocks südlicher Gegenden. Man hat davon vier Sorten im Handel: a) **Damascenische** oder **Smyrnische**; sie sind sehr groß, fast wie eine kleine Pflaume, zusammengedrückt, runzlicht, braungelb und süß, doch nicht so angenehm, als die b) *Raisins aux Rubis*, welche aus der Provence und Spanien kommen, mehr bauchigt, etwas kleiner als die vorigen und von bläulicher Farbe sind. c) Die **Calabrischen**, welche auch dick und bauchigt sind, und noch an den Stängeln hängen; und endlich d) die **gemeinen**

kleinern Rosinen, die aus dem südlichen Frankreich kommen.

Die Rosinen besitzen viel Zuckerstoff und Schleim, und haben deswegen auch die Kräfte desselben.

Die *Passulae minores*, *Corinthicacae*, **kleine Rosinen, Korinthen**, kommen von einer Abart des Weinstocks (Vitis vinifera apyrena), und werden auf mehrern Inseln des Archipelagus gesammelt. Man verschickt sie in Körben, worin sie häufig mit Sand und andern Unreinigkeiten vermengt sind. Sie haben auch süßschleimigen Stoff und die Kräfte desselben.

Aus den frischen Trauben läßt sich auch ein starrer zuckerartiger Stoff absondern, der **Traubenzucker**, welcher indessen noch nicht als Arzneymittel benutzt wird.

b) *Caricae*, **Feigen.**

Ficus Carica. L. Willd. Sp. pl. IV. p. 1131. Ein bekannter Baum, der in Asien und dem südlichen Europa wächst, bey uns in Gärten gezogen wird, aber vor der Winterkälte geschützt werden muß.

Diese bekannten Früchte (eigentlich die saftigen den Saamen einschließenden Fruchtboden) werden getrocknet gebraucht, und nach den Ländern, wo sie gesammelt werden, im Handel unterschieden. Die **Smyrnischen** sind groß und rund; die **Genuesischen** groß und länglich; die **Marseillischen** klein und zusammengepreßt. Die letztern sind die süßesten, verderben aber auch am leichtesten.

Die Feigen enthalten den zuckerigen Stoff mit sehr vielem Schleime verbunden, und sind daher nährend, erschlaffend, einwickelnd. Man giebt sie innerlich bey Brust- und Nervenbeschwerden in Aufgüssen und Abkochungen unter andere Species; äußerlich mit Milch eingeweicht und geröstet zu erweichenden Aufschlägen, besonders

sonders bey Abscessen in den Speicheldrüsen und der Mundhöhle.

c) *Jujubae*, *Baccae jujubae*, **rothe Brustbeeren.**

Zizyphus vulgaris Willd. Sp. pl. I. p. 1105. *Rhamnus Zizyphus* L. Ein Baum, der in Syrien, und nun auch in Italien wächst.

Sie sind süß und schleimig, thun aber im Husten und in der Strangurie nicht mehr als inländische süßschleimige Dinge. Im südlichen Frankreich sind sie ein Nahrungsmittel.

d) *Sebesten*, **schwarze Brustbeeren.**

Cordia Myxa L. Willd. Sp. pl. I. p. 1072. Ein Baum, der in Aegypten und Ostindien wächst.

Die Frucht, welche ein süßlich-schleimiges Fleisch enthält, thut nicht mehr als andere einheimische Früchte von ähnlicher Beschaffenheit.

e) *Siliqua dulcis*, **Johannisbrod.**

Ceratonia Siliqua L. Willd. Sp. pl. IV. p. 1130. Ein Baum in Syrien, Apulien und Sicilien.

So nennt man die Früchte des genannten Baums. Ihres schleimigen Zuckerstoffs wegen verwendet man sie zu Brusttränken. Gegen Sodbrennen werden sie schwerlich viel helfen.

f) *Cassia Fistula*, **Röhrenkassie, Purgierkassie.**

Cathartocarput Fistula Pers. syn. pl. I. p. 459. *Bactyrilobium Fistula* Willd. Hort. Berol. p. 439. *Cassia Fistula* L. Ein Baum, der in Ostindien, Aegypten, Arabien, auch in Amerika vorkömmt, wenigstens findet sich daselbst ein ähnlicher.

Es sind die cylindrischen, einen Fuß und darüber langen, einen Zoll dicken, geraden oder etwas gekrümm-

ten Gliederhülsen des genannten Baums. Sie sehen äußerlich schwarzbraun aus, und haben eine harte Schale, die der Länge nach äußerlich mit einer Sutur versehen ist; inwendig sind sie durch querlaufende Scheidewände in mehrere Fächer abgetheilt, die ein schwarzes, süßes und weiches Fleisch, und rundliche, harte, braungelbe, glänzende Saamen enthalten. In jenem Fleische fand **Vauquelin** außer dem Zellgewebe, Kleber, Gallerte, Extractivstoff, Schleim und Zucker. Durch Auflösen in heißem Wasser, Durchschlagen und gelindes Eindicken bereitet man daraus die Pulpa Cassiae, die eigentlich nur als Arzney angewendet wird. Sie ist vermöge des vielen süßen Stoffs, der mit schleimigen Theilen verbunden ist, gelind laxirend, und ein Brustmittel, hat aber, wie es scheint, vor dem mit Zucker versetzten Tamarindenfleisch nichts voraus, ob sie gleich theurer ist. Die aus Amerika kommende purgiert mehr, als die süßere Ostindische oder Levantische Purgierkassie. Den Urin färbt sie zuweilen grün, braun oder schwarz.

g) *Fructus Prunorum*, *Pruna damascena*, **getrocknete Pflaumen** oder **Zwetschen.**

Prunus domestica L. Willd. Sp. pl. II. p. 995.

Diese bekannten Früchte enthalten, wenn sie vollkommen reif sind, viel schleimig süßen Stoff, und sind deshalb nährend. Man kann aus ihnen wahres Gummi, eine starre zuckerartige Materie, die aber keiner vollkommnen Krystallisation fähig ist, und eine flüssig bleibende ausscheiden. Aus den frischen bereitet man das **Pflaumenmus** (Pulpa Prunorum). Man bedient sich desselben in den Krankheiten, die den Charakter der Synocha haben, um offenen Leib zu erhalten; in größeren Gaben führt es ab. Es ersetzt sehr füglich die Stelle der Pulpa Cassiae, und seine Verbindung mit Cremor Tartari macht die Pulpa Tamarindorum entbehrlich. Soll es aber auf diese

diese Weise als Medicament dienen, so muß es vom Apotheker selbst aus guten reifen Pflaumen in zinnernen Geräthschaften bereitet seyn.

7. Süßschleimige Wurzeln.

a) *Radices Dauci sativi*, **gelbe Möhren, gelbe Rüben.**

Daucus Carota L. Willd. Sp. pl. I. p. 1389.

Diese zweyjährige Pflanze wächst zwar häufig wild, wird aber auch als Gemüse in Menge gezogen.

Sie gehören nur, wenn sie frisch sind, in den Arzneyschatz, um zu einigen Bereitungen angewendet zu werden. Sie besitzen viel schleimigen und zuckerartigen Stoff, welchen letztern man zum Theil in vollkommnen Krystallen von der Form derer des Rohrzuckers darstellen kann. Sie machen deshalb ein gutes Nahrungsmittel aus, und haben übrigens die arzneylichen Wirkungen anderer süßschleimiger Substanzen.

Aeußerlich haben **Sulzer**, **Gibson**, **Hautesierk**, **Nicolson** und **Consbruch** die frisch zerriebenen Möhrenwurzeln bey bösartigen und carcinomatösen Geschwüren, als ein linderndes und auch als heilendes Mittel empfohlen, welches die Schmerzen stillt, die Eiterung und den üblen Geruch hemmt, und die callösen Ränder erweicht. **Schmucker** sahe aber doch davon keine Wirkung.

Aus den frischen Wurzeln bereitet man den **eingedickten Saft** (Roob Dauci). Er hat die Arzneykräfte der Wurzel, nur in einem höhern Grade. Man giebt ihn besonders, um den Auswurf in Brustkrankheiten zu erleichtern; auch gegen Würmer will man ihn nützlich gefunden haben. Sein fortgesetzter Gebrauch in großen Gaben vermindert leicht das Verdauungsvermögen. Er muß vom Apotheker verfertigt werden. Rüben, welche auf einem fetten Boden gewachsen sind, ent-

halten weit mehr süßschleimigen Saft, als die, welche im Sandlande wachsen.

b) *Radices Ninsi*, *Ninzin*, *Ninsing*, **indianische Kraftwurzel.**

Sium Sisarum var. β Dryandr. Willd. Sp. pl. I. p. 1433.
Sium Ninsi L. Eine Schirmpflanze, die in China in gebirgigen Gegenden wächst, und nach Dryander nur eine Varietät von Sium Sisarum ist.

Sie haben die Dicke einer Federspule und darüber, sind unten gewöhnlich in zwey Aeste getheilt, schwach runzlich, und haben das Ansehen und das Durchscheinende des Horns. Sie sind geruchlos und von einem schwach süßlichen, etwas gewürzhaften Geschmack. Sie waren sonst in einem erstaunend hohen Preise, der aber sehr fiel, da man sahe, daß ihre stärkende Kraft nur eingebildet war. Ihre Durchsichtigkeit rührt daher, daß man sie vor dem Trocknen in Wasser weicht, und den Dämpfen des kochenden Wassers aussetzt.

c) *Radices Liquiritiae*, *Glycyrrhiza*, **Süßholz.**

Glycyrrhiza glabra L. Willd. Sp. pl. III. p. 1144.
Diese perennirende Pflanze wächst in Spanien, Frankreich, Italien und Rußland, und wird auch im Bambergischen häufig gebauet.

Diese Wurzel ist sehr lang, etwa einen Zoll dick, biegsam, faserig, inwendig gelblich, von außen braun, und, wenn sie frisch ist, saftig. Sie wird geschält gebraucht. Sie hat bey dem Kauen einen sehr süßen Geschmack, der aber doch mit einiger Schärfe verknüpft ist, und hinterher etwas weniges ins Bittere übergeht. Die dünnern und angegangenen, oder dumpfig riechenden Wurzeln müssen verworfen werden.

Nach **Pfaff** sind die Bestandtheile dieser Wurzel ein süßer (zuckerartiger) Extractivstoff und Schleim, die

zu-

zusammen die Hälfte betragen, ein kratzendes Harz, das etwa ein Achtel ausmacht, und Faserstoff.

Robiquet fand dagegen darin Satzmehl, Eyweißstoff, eine zuckerartige, den Harzen sich nähernde Materie, Phosphorsäure und Aepfelsäure in Verbindung mit Kalk und Bittererde, ein braunes dickes Oel, welches dem Süßholzdecocte die Schärfe ertheilt, eine besondere krystallinische Materie, die ein salzähnliches Ansehen hat, und holzige Fasern.

Man bedient sich ihrer besonders als Brustmittel zur Beförderung des zähen Auswurfs, außerdem auch in Krankheiten der Urinwege.

Wegen des großen Moles giebt man sie seltener als **Pulver** in Substanz; und da, wo es geschieht, wird sie, wie Zucker, als bloßes Vehikel für andere wirksamere Stoffe gebraucht; mehr reicht man sie in **Decocten** und **Aufgüssen** zu 2 bis 3 Drachmen, vorzüglich in Verbindung mit andern indicirten Mitteln, oder setzt sie diesen, vornehmlich dem Salmiak, auch nur um des Geschmacks willen zu. Der Aufguß ist süßer als die Abkochung, die mehr von dem Bittern in sich nimmt. Sie muß zu Ende der Abkochung zugesetzt werden.

Zu den vorzüglichsten Präparaten von dieser Wurzel gehört:

a) der **Lakritzensaft** (Succus Liquiritiae). Dies ist der aus den frischen Wurzeln gepreßte und eingedickte Saft, der in dicken, rundlichen Stangen, von ohngefähr einem halben Fuß Länge, mit Lorbeerblättern umwickelt zu uns gebracht wird. Man bereitet ihn vorzüglich in Catalonien in Spanien und in Sicilien. Er sieht schwarz aus, ist in der Kälte spröde, hat einen glänzenden Bruch, und einen süßen Geschmack, wobey man aber doch auch einige reitzende Schärfe wahrnimmt.

Er muß nicht brenzlicht riechen und schmecken, und sich ohne Rückstand im Wasser auflösen lassen.

Da

Da er der eigentlich wirksame Bestandtheil des Süßholzes ist, so hat er auch die von demselben angeführten Kräfte, und wird zu eben dem Zweck verwendet. Das bey seiner Bereitung unvermeidlich entstehende Brenzlichte macht ihn reitzender, als bloßer Zuckerstoff sonst ist.

b) Das *Extractum liquiritiae*, welches aus der getrockneten Wurzel durch Auskochen mit Wasser bereitet wird. Es wird durch den Succus, wenn er durch Auflösen im Wasser, und Durchseihen von allen eingemengten Unreinigkeiten befreyt ist, entbehrlich gemacht.

c) *Pasta Liquiritiae.* (§. 5.)

d) *Trochisci becchici citrini*, **gelbe Brustkuchen.**

e) *Trochisci becchici nigri*, **schwarze Brustkuchen.**

f) *Elixirium pectorale Regis daniae s. ex succo liquiritiae etc.*

d) *Radices graminis minores*, **Quecken, Graswurzeln.**

Triticum repens L. Willd. Sp. pl. I. p. 481. Eine bekannte ausdauernde Pflanze, unter welcher indessen mehrere Arten verborgen liegen, die Schreber aus einander gesetzt hat. Welche davon zum Arzneygebrauch am geschicktesten sey, ist noch unbestimmt.

Der vorwaltende Grundtheil dieser kriechenden langen gegliederten Wurzeln ist ein schleimig-zuckerartiger Stoff. Man verwendet sie häufig zu **Decocten** und zu einem **Extract.** Am reichlichsten erhält man das Extract (Mellago graminis, Extractum graminis liquidum) aus den im Frühjahr gesammelten mit Zusatz von Wasser zerstoßenen frischen Wurzeln, wenn man ihren Saft auspreßt, bey gelindem Feuer in einem zinnernen Kessel aufkocht, den Schaum abnimmt, und den durch ein wollenes Tuch geseihten klaren Saft bis zur Dicke eines Syrups einkocht. Aus den getrockneten Wurzeln erhält man

man weit weniger; dieses schimmelt dagegen auch nicht so leicht. Man rühmt den Saft dieser Wurzeln vorzüglich in langwierigen Husten, in Krankheiten der Nieren, in hartnäckigen Hautkrankheiten, in Rheumatismen, in chronischen Krankheiten der Eingeweide des Unterleibes; nach Tode sollen sie auch in Wechselfiebern vorzüglich hülfreich seyn. Man wendete ihn ehemals besonders bey den Frühlingscuren an. Er kann täglich bis zu einigen Unzen gegeben werden.

e) *Radices caricis arenariae s. graminis rubri*, **die Wurzeln des Sandriedgrases, rothe Graswurzeln.**

Carex arenaria L. Willd. Sp. pl. IV. p. 223. Wächst in sandigen Gegenden und ist ausdaurend.

Die frisch gegrabenen Wurzeln haben einen harzigen Fichtengeruch, und einen süßlich-balsamischen schwachen Geschmack. **Gleditsch** hat sie statt der Sassaparille bey Hautausschlägen und venerischen Uebeln in Decocten empfohlen. Sie ist reitzender als die Queckenwurzel und die Sassaparille, und wirkt mehr auf Ausdünstung und Harnabsonderung.

In Italien soll man sich statt der Queckenwurzel der des Cynodon Dactylon Pers. Syn. pl. I. p. 85. (Panicum Dactylon L.) bedienen.

f) *Radices Polypodii*, **Engelsüß.**

Polypodium vulgare L. Willd. op. pl. V. p. 172. Wächst in ganz Europa in moßigten Felsenritzen.

Die lange, dünne, gegliederte, knotigte, braune Wurzel enthält ein grüngelbliches Mark, das einen süßlichten, etwas zusammenziehenden Geschmack hat. Man muß die weichen, nicht holzigten Wurzeln anwenden.

Nach

Nach **Buchholz** besteht dieselbe in 2000 Theilen aus 397 Theilen schleimzuckerartigem Extractivstoff, 239 Theilen gummiartigem Extractivstoff, 90 Theilen weichharzigem oder balsamischem Stoff, 172 Theilen fettem Oele, 190 Theilen Wasser, 93 Theilen verhärtetem Stärkmehl, 800 Theilen holziger Faser.

Das Engelsüß besitzt die Kräfte des Süßholzes, wiewohl im mindern Grade, und wird zu ähnlichen Zwecken, als dieses verwendet.

6. Fettige Arzneymittel.

(Medicamenta unguinosa.)

§. 25.

Dies sind solche, die ein fettes Oel zum vorwaltenden Grundtheil haben. Das Fett macht sowohl im Pflanzen- als im Thierreich einen eigenen nähern Bestandtheil aus. Es ist entzündlich, unauflöslich im Wasser; es verbindet sich mit dem Aether, ätherischen Oelen, den Harzen und natürlichen Balsamen, nicht aber mit dem Schleim und Zuckerstoff. Die alkalischen Salze äußern eine sehr bemerkbare Wirkung auf dasselbe, verbinden sich mit ihm sehr innig und genau, aus welcher Verbindung ein neues Product entsteht, welches man **Seife** nennt. Im Zustand seiner größten Reinigkeit ist es von mildem Geschmack und ohne erheblichen Geruch; es ist specifisch leichter als das Wasser, bey der Siedhitze des Wassers nicht flüchtig; und bey einer nur um wenige Grade höheren Temperatur wird es schnell in seiner Mischung verändert.

§. 26.

In diesen Hauptmerkmalen und in den wesentlichen Eigenschaften kommen die Fette beider Naturreiche mit einander

einander überein; sie sind indessen in ihrer Mischung nicht völlig so gleich, wie man wohl ehedem behauptete.

§. 27.

Die Fette des Pflanzenreichs heißen: **fette Oele** (Olea unguinosa). Sie sind hauptsächlich in den öligten Saamen und Kernen, auch in einigen Früchten enthalten. Sie haben alle, wenn sie rein sind, einen milden Geschmack, und keinen erheblichen Geruch, sie besitzen die oben angeführten Charaktere der Fette überhaupt, und unterscheiden sich nicht nur in äußern Merkmalen, sondern auch in ihrem Verhalten gegen chemische Reagentien. Vorzüglich ist es merkwürdig, daß manche sich in allen Verhältnissen mit absolutem Alkohol leicht mischen lassen, wohin vor allen das **Ricinusöl** gehört, dagegen andere selbst im heißen absoluten Alkohol nur wenig löslich sind. Noch mehr Verschiedenheit zeigen die **Wachse**; da indessen die aus dem Pflanzenreiche gewinnbaren in der Arzneykunst nicht eingeführt sind, so sprechen wir von ihnen unter den thierischen Fettigkeiten. Die mehresten sind bey der gewöhnlichen Temperatur unserer Atmosphäre flüssig; diese nennt man insbesondere **fette Oele**; andere sind bey eben dem Grad der Wärme ganz hart, diese heißen **Pflanzenbutter** (Seba Plantarum, butyra). Auch die gewöhnlich flüssigen werden bey einer noch geringeren Temperatur fester; jedoch vertragen einige einen höhern Grad von Kälte, ohne zu frieren, als andere. Ein noch wichtigerer Unterschied besteht darin, daß einige an der Luft austrocknen, z. B. das **Leinöl**, das **Nußöl**, andere aber stets schmierig bleiben, wie das **Mandel-** und **Baumöl**.

§. 28.

Man gewinnt die fetten Pflanzenöle auf eine mechanische Weise durch das Auspressen der Theile, die sie enthalten.

enthalten. Die Saamen und Kerne werden, um das Oel auszupressen, von allem nicht dazu Gehörigen gereiniget, von der Hülse und Schale befreyet, und gröblich zerstoßen oder zermalen, und hierauf in starken leinenen oder pferdehärnen Tüchern und Säcken anfangs gelinde, hernach stark ausgepreßt. Wenn das Oel dickflüssig ist, so läßt sich durch das Kaltpressen nichts gewinnen; aber auch dünnflüssige Oele lassen sich durchs kalte Auspressen keinesweges ganz herausbringen. Man pflegt daher nicht allein die Platten der Pressen warm zu machen, sondern auch die zermalmeten Saamen selbst über Feuer in einem Kessel unter beständigem Umrühren zu erwärmen, nachdem man vorher etwas Wasser daran gesprengt hat. Dies Erwärmen kann der Güte des Oels leicht nachtheilig werden, wenn es bey einem Grade der Hitze Statt findet, der merklich über den Siedepunkt des Wassers geht, indem dadurch ein Theil des Oels geröstet, scharf und zum Ranzigtwerden geneigter wird. Sicherer ist es daher, die zermalmten Saamen in einem Beutel bloß von dem Dampfe des kochenden Wassers durchdringen zu lassen. Im Großen geschieht das Auspressen der Oele in eigenen Mühlen.

§. 29.

Die frisch ausgepreßten Oele sind wegen der mit ausgepreßten schleimigen Theile trübe; sie reinigen sich aber durch die Ruhe, wodurch die letztern zu Boden fallen, und wo nun das Oel klar abgegossen werden kann. Man muß das Oel niemals auf diesem Satz stehen lassen, weil es dadurch desto leichter ins Verderben übergeht. Die ausgepreßten Oele besitzen in ihrem frischen Zustande und in ihrer möglichsten Reinigkeit einen gelinden und milden Geschmack; allein die in den Hülsen der Saamen oder in den Früchten steckende ätherisch-öligte, harzigte und scharfe Theile können verursachen, daß die davon ausgepreßten

ten Oele scharf und stark im Geschmack und Geruch werden, und mancherley Verschiedenheiten zeigen. Bey denjenigen Saamen, deren Saamenhülse das scharfe Princip enthält, kann durch das leztere, das mildeste Oel zu einem sehr reitzenden Dinge werden.

§. 30.

Die fetten Oele erfordern zum Sieden eine hohe Temperatur, die man auf 600° F. schäzt. Erst bey diesem Grad der Erhitzung, bey dem sie aber schon eine Zerstörung erleiden, entzünden sie sich. Sie brennen mit einer Flamme, die Rauch und Ruß absezt. Dieser Ruß ist unverbrannte Kohle des Oels. Bey der trocknen Destillation liefern sie größtentheils kohlenstoffhaltiges Wasserstoffgas nebst sehr wenigem kohlenstoffsaurem Gas, und einer kleinen Quantität einer empyreumatischen säuerlichen Flüssigkeit. Sie enthalten also vorzüglich Kohlen- und Wasserstoff, und wenn ja, doch nur eine sehr geringe Menge, Sauerstoff.

§. 31.

Die ausgepreßten Oele sind durch das Alter einem gewissen Verderben unterworfen, das man das **Ranzigtwerden** derselben nennt. Sie verlieren dabey ihren milden Geschmack, und nehmen einen scharfen, beißenden und brennenden, und einen üblen Geruch an. Die festen, talgartigen Pflanzenbuttern, wie die Cacaobutter, sind diesem Verderben weniger unterworfen. Alle Oele sind es aber desto mehr, je heißer sie gepreßt, oder je stärker die Saamen vor dem Pressen geröstet werden. Die in den gewöhnlichen Oelmühlen geschlagenen Oele, sind schon an und für sich ranzigt, und die Ursach liegt in den hölzernen Grubenstöcken und Oelladen, in welchen die eingesogenen Oeltheile mit der Zeit ranzigt werden, und wo nun das neue darin geschlagene Oel das alte ran-

zigte auflöst; und dann in der Anwendung einer zu starken Hitze beym Rösten und der mit ranzigten Oeltheilen getränkten Säcke und Tücher. — Das Ranzigtwerden der Oele hat seinen Grund im Beytritt des Sauerstoffs aus der Luft an den Wasserstoff des Oels, wodurch sich eine anfangende Säure bildet, und die Natur und Mischung des Oels verändert wird.

§. 32.

Durch Hülfe des Eyweißstoffs im Eygelb und des Schleims kann man die Oele mit dem Wasser vermengen. Es entsteht dadurch eine milchigte Flüssigkeit, die man **Pflanzenmilch** (Emulsio) (Th. I. §. 178.) nennt. Durch ihre Verbindung mit harzigen und ätherisch-öligten Theilen entstehen die **aufgegossenen** und **gekochten Oele** (Th. I. §. 249.). Von ihrer Verbindung mit den **Alkalien**, den **Seifen**, wird in der Folge ausführlicher die Rede seyn; und ihre Verbindung mit dem **Schwefel** (**Schwefelbalsam**) kommt auch unten vor. Durch die Schwefel- und Salpetersäure werden sie zersetzt, und durch letztere am Ende in Sauerkleesäure verwandelt.

§. 33.

Das **gewöhnliche Fett der Thiere** kömmt in seinem Verhalten gegen andere Körper und in seinen Eigenschaften größtentheils mit den Pflanzenölen überein. Es unterscheidet sich indessen besonders dadurch von ihnen, daß es in Alkohol noch weniger löslich ist, und mit dem Schwefeläther nur eine trübe milchigte Auflösung giebt. Die Gewinnung desjenigen, das sich schon abgesondert in dem Zellgewebe befindet, ist weniger umständlich; man erhält es durch ein gelindes Ausschmelzen sehr leicht aus ihnen. Außerdem findet man es aber auch in andern abgesonderten Stoffen, wie in der Milch, dem Eydotter ꝛc. In Ansehung der Consistenz ist es bey verschiedenen Thiergat-

gattungen sehr verschieden; ja selbst bey einem und demselben Individuum ist es nach Verschiedenheit der Stellen, an welchen es sich findet, nicht von gleicher Beschaffenheit. Man unterscheidet es demnach ebenfalls durch verschiedene Namen. **Thran** bleibt bey einer mittleren Temperatur flüssig, dergleichen besonders das Fett der wallfischartigen Thiere (**Cetaceen**) ist; **Schmalz** hat eine salbenartige Consistenz, und **Talg** oder **Unschlitt** (Sebum) ist bey der gewöhnlichen Temperatur fest. — Von diesen gewöhnlichen Fettarten ist der **Wallrath** und das **Wachs** noch wesentlich verschieden, wie unten gezeigt werden wird.

§. 34.

Dem Ranzigtwerden sind die Fettarten der Thiere eben so unterworfen wie die Pflanzenöle, und zwar die flüssigen und weichen eher als die festen, und eher als alle Pflanzenöle; auch werden sie um so eher ranzig, je heißer sie ausgeschmolzen worden sind.

§. 35.

Bey der trocknen Destillation des Fettes erhält man eine große Menge kohlenstoffhaltiges Wasserstoff, und viel empyreumatisches Oel, welches, wenn das Fett eine feste Consistenz hat, butterartig übergeht, und nur durch wiederholte Rectificationen dünn und flüssig wird. Zugleich mit dem Oel geht Essigsäure und Benzoesäure über, deren Eigenschaften durch das innig damit vermengte, ja selbst vermischte brenzliche Oel, fast ganz versteckt sind, so daß man sie sonst verkannte und in dieser Verbindung für eine eigenthümliche Säure hielt, die man **Fettsäure** nannte, bis **Berzelius** diesen Gegenstand aufklärte und letztern als eine Verbindung der angeführten Säuren mit brenzlichem Oel nachwies. — Uebrigens erhält man bey der Destillation des Fettes keine Spur von Ammonium,

 wie

wie bey der Destillation anderer thierischer Substanzen, und die in der Retorte zurückbleibende Kohle enthält keinen Phosphor. Da auch die Salpetersäure aus dem Fett keinen Stickstoff entwickelt, so kann man mit Gewißheit behaupten, daß es diesen nicht in seiner Mischung hat, sondern bloß aus Kohlenstoff, Wasserstoff und etwas Sauerstoff besteht. Durch einen größern Antheil von Sauerstoff, und durch eine andere Art der Verbindung scheint es sich indessen von den Pflanzenölen zu unterscheiden, wie das verschiedene Verhalten bey der Destillation, und das frühere Ranzigtwerden der thierischen Fette zu beweisen scheint.

§. 36.

Durch Vermischung mit Brod, Mehl, Schleim oder vegetabilischen Substanzen, wird das reine Fett zu einem guten Nahrungsmittel. Auch an und für sich ist es nährend, nur verlangt es sehr gute Verdauungswerkzeuge, oder doch eine eigene Beschaffenheit derselben, denn mancher verträgt Fette sehr gut, dem andere Dinge z. B. Hülsenfrüchte nicht bekommen, und umgekehrt; die Grön- und Lappländer leben größtentheils von Thran. In großen Dosen genossen bringt es bey uns Erbrechen und Durchfall hervor, auch giebt der Mißbrauch desselben zur Säureerzeugung im Magen und Darmkanal Gelegenheit. Als Arzneymittel bedient man sich innerlich vorzüglich der fetten Oele des Pflanzenreichs, welche im Allgemeinen folgende Wirkungen besitzen: 1) die Eingeweidewürmer zu tödten oder doch fortzutreiben; 2) erweichende (I. §. 77.) und purgierende (§. 80.), daher giebt man sie bey hartnäckiger Verstopfung. Bey habitueller werden sie wegen der bewirkten Erschlaffung nachtheilig; 3) einhüllende (§. 76.); nach genossenen scharfen Giften läßt man sie in Menge nehmen, um die Magenwände vor der Berührung damit zu sichern. 4) Erschlaffende

de (§ 84.) und dadurch auch schweiß- und urintreibende (§. 88. 89.) und beruhigende, schmerz- und krampfstillende (§. 100.), daher in Steinbeschwerden, in der Strangurie, in Koliken, Entzündung des Darmkanals, bey trocknem Reitz, Husten, in der Gicht, gegen den Vipernbiß, die Hydrophobie, und in Nervenkrankheiten. Die erschlaffenden und beruhigenden Wirkungen äußern sie auch beym äußern Gebrauch, man kann den Ohrenzwang am sichersten durch Eintröpfeln von Oel in den äußern Gehörgang stillen, durch Einreibungen Krämpfe heben, bey Wespen- und Bienenstichen heftige Entzündung verhüten. Allgemeine äußere Oeleinreibungen hemmen überdies die Resorption auf der äußern Oberfläche des Körpers, befördern dagegen die in den innern Höhlen desselben, und wirken zugleich krampfstillend. Auf diese Weise scheinen sie gegen den ansteckenden Typhus, und gegen Wassersuchten zu wirken. Endlich wendet man die Oele auch bey Flecken der Hornhaut, Steifigkeit der Gelenke, in schweren Geburten, bey chronischen Ausschlägen und Excoriationen, zur Erweichung von Krusten, und in Klystieren bey hartnäckigen Verstopfungen, bey Ascariden und Hämorrhoidalschmerzen an, bestreicht die chirurgischen Instrumente vor der Operation damit u. s. w.

Die fetten Oele des Pflanzenreichs sowohl als thierische Fette, machen die Basis der mehresten Salben und Pflaster aus. Ranzige Fette dürfen zu allen diesen Zwecken nicht angewandt werden, da sie ganz andere Eigenschaften haben. Die Saamen, welche außer dem fetten Oele noch Schleim und Eyweißstoff enthalten, werden besonders zu Emulsionen angewandt, welche im Ganzen dieselben therapeutischen Eigenschaften als die Oele besitzen; doch nicht so sehr die Oeffnung befördern und die Würmer treiben.

§. 37.

Zu den fetten Medicamenten aus dem Pflanzenreich gehören folgende:

1. *Amygdalae*, **Mandeln.**

Amygdalus communis L. Willd. Sp. pl. I. p. 982. Dieser Baum ist eigentlich in der Barbarey und in Arabien zu Hause, nachher aber nach Griechenland, und von da nach Italien, Spanien und Frankreich gebracht worden, so daß er jetzt im südlichen Europa häufig gezogen wird.

Man hat davon bekanntermaßen zwey Varietäten, nämlich **süße** *(Amygdalae dulces)* und **bittere** *(Amygdalae amarae)*, von welchen man wieder mehrere Sorten hat, wie z. B. die **jordanischen** langen, **spanischen** breiten, und **barbarischen** kleinen. Zum Medicinalgebrauch ist jede Sorte gut, wofern sie nur keine ranzigten, inwendig gelben, wurmstichigen, runzlichen mit enthalten. Ihr vorwaltender Bestandtheil ist ein **mildes Oel**, das durchs Auspressen aus ihnen erhalten werden kann, und aus den süßen, wie aus den bittern Mandeln von einerley Beschaffenheit ist. Außerdem enthalten sie nach **Proust** und **Bucholz** einen Antheil vegetabilischen Eyweißstoff und etwas Zucker in ihrer Mischung. — Bey der Anwendung zu **Emulsionen** braucht man nur süße Mandeln, weil sich die Bitterkeit mit ins Wasser begiebt. Ein kleiner Zusatz von bittern macht indessen für manche Personen den Geschmack angenehmer.

Die Emulsionen sollen nährend seyn. Im Vertrauen auf diese Eigenschaft läßt man sie an manchen Orten im Wochenbette und in andern Krankheiten in großer Menge trinken, schwächt aber dadurch das Verdauungsvermögen ungemein. Bey großer Empfindlichkeit des Magens ist ihre Anwendung am mehrsten zu empfehlen, doch ist hier die Emulsion von Mandelöl mit arabischem Gummi vorzuziehen.

Die

Die bittern Mandeln sind mehrern Thierarten tödtlich; und sie besitzen außer diesem bittern Stoff noch ein ätherisches Blausäure enthaltendes Oel, das in seinem Geruch und in seinen übrigen Eigenschaften mit dem Kirschlorbeeröl übereinkömmt, sich daher auch in dem darüber abgezogenen Wasser löst, und ihm seinen Geruch mittheilt. Nach **Bergius** sollen die bittern Mandeln in den Wechselfiebern nützlich seyn. Das in allen Mandeln enthaltene **milde Oel** (Oleum Amygdalarum), **Mandelöl**, erhält man aus ihnen, wenn man sie gröblich zerstößt, gelind erwärmt und auspreßt. Gute Mandeln enthalten davon etwa $\frac{3}{8}$ ihres Gewichts.

Dies Oel gehört zu den mildesten, wenn die Mandeln frisch und mit keinen ranzigten vermengt waren, und das Auspressen des Oels in keiner zu starken Hitze geschahe. Es ist blaß von Farbe, dünnflüssig, und von keinem erheblichen Geruch. Es ist einerley, ob es aus **bittern**, oder aus **süßen** Mandeln gepreßt wird. Billig sollte, um das Ranzigtwerden zu verhüten, davon in Apotheken kein großer Vorrath verfertigt, sondern dasselbe öfters frisch gemacht werden.

Obgleich unter den verschiedenen milden Oelen, wenn sie rein sind, eigentlich für den Arzneygebrauch kein Unterschied Statt findet, so bedient man sich doch bey uns zum innerlichen Gebrauch am liebsten und besten des Mandelöls, weil es mit Aufmerksamkeit bereitet ist, und angenehmer, als alle übrigen Oele, schmeckt. Jungen Kindern es zum Abführen zu geben, ist nicht rathsam. Man lege nur diese neugebohrne Menschen wenige Stunden nach der Geburt an die Brust der Mutter, und man wird gewöhnlich alle Abführungsmittel für sie entbehren können. Sonst bedient man sich des Mandelöls beym Husten, der mit großer Empfindlichkeit des Magens verbunden ist, mit Syrup zu gleichen Theilen vermischt, noch besser in Emulsionen.

Man nimmt Mandelöl 1 Loth,
arabisches Gummi 3 Quentchen,
Zucker 6 Quentchen,

reibt es in einem steinernen Mörsel unter einander, und gießt nach und nach 6 Unzen destillirtes Wasser, dem man am Ende noch 2 Unzen Zimmt= oder Orangebläth=wasser, und nach den Umständen einige Tropfen Laudanum zusetzt, dazu. Eben dieser Mischung bedient man sich im schwarzen Erbrechen, in der Nephritis, und in Beschwerden der Urinwerkzeuge mit großem Nutzen. Am häufigsten braucht man jene Emulsion sowohl als auch die aus bloßen Mandeln bereitete, als Vehikel und Corrigens für andere Arzneyen, z. B. Kampher, Jalappenharz, Gummiharz.

In der Colica spasmodica kann das Oel nützlich werden, und eben so auch in der Bleykolik. Bey der Verwickelung der Gedärme ist es ehr nachtheilig, als nützlich. Bey Ascariden applicirt man es auch für sich in Klystieren. Gegen mineralische fressende Gifte frühzeitig und in Menge gebraucht, giebt es zur Einhüllung derselben und zur bessern Ausführung Gelegenheit, wenigstens läßt es zur Anwendung anderer Gegenmittel einige Zeit gewinnen. — Bey Hämorrhoidal= Schmerzen giebt man es auch in Klystieren; und bey Wassersüchtigen läßt man es auf den Unterleib einreiben, und die Erfahrung hat **Cullen** gelehrt, daß dies die Harnabsonderung vermehrt habe. Ueberhaupt kann es in allen oben (§. 36.) angeführten Fällen angewandt werden.

Gewöhnlich giebt man das Mandelöl innerlich zu einem Quentchen, in Klystieren zu einigen Lothen.

Unter den Präparaten ist der **Mandelsyrup** (Syrupus emulsivus s. amygdalinus) anzuführen.

2. *Oleum Lini*, **Leinöl.** (§. 5. nr. 10. a.)

Es ist eines der wohlfeilsten ausgepreßten Oele; nur Schade, daß es bey seiner gewöhnlichen Verfertigung aus den (§. 31.) angeführten Ursachen schon ranzigt und unangenehm von Geruch und Geschmack, und daher zum innern Gebrauch untauglicher wird. Seine Kräfte sind freylich keine andern, als die des Mandelöls, und der milden Oele überhaupt. Man verwendet es mehr zum äußern Gebrauch, und zu Klystieren, in den oben (§. 36.) angegebenen Fällen. Innerlich genommen wirkt es mehr auf den Stuhlgang als Mandel- und Baumöl. Auch schreibt man ihm seines Geruchs wegen eine gelind narkotische Kraft zu.

3. *Oleum Olivarum*, **Baumöl.**

Olea europaea L. Willd. Sp. pl. I. p. 44. Dieser Baum wächst im südlichen Europa, besonders in Spanien, Frankreich und Italien.

Die Güte und verschiedene Beschaffenheit dieses bekannten Oeles hängt theils von dem Boden, theils von der Art der Früchte und ihrer verschiedenen Reife, theils von der verschiedenen Behandlung derselben beym Auspressen ab.

Um das Oel zu pressen, werden die Oliven völlig reif eingesammlet und sogleich gepreßt. Wenn sie zusammengehäuft liegen, so geben sie zwar mehr Oel, aber ein schlechteres. Unreife Oliven geben ein bitteres Oel. Gemeiniglich werden die Früchte in einem runden Troge durch einen waagerecht sich bewegenden Mühlstein sammt den darin enthaltenen Nüssen zu einem Teige zerquetscht und in Säcken aus Binsen gepreßt. Das Oel, was zuerst fließt, ist das reinere, hellere und weißere, und am wohlschmeckendsten. Es läßt sich am längsten halten, und sollte eigentlich zum innern Medicinalgebrauch verwandt

werden. Es heißt **Jungfernöl**. Was hernach fließt, ist schlechter und geringer im Preise. Das in den Säcken rückständige Olivenmark wird hierauf mit kochendem Wasser übergossen. Das auf dem abfließenden Wasser sich sammlende Oel wird mit einem Löffel abgenommen, und der Rückstand wird noch einmal gepreßt. Dies zuletzt erhaltene Oel ist aber schlecht, trübe und widrig von Geruch und Geschmack. Das Oeligte der Nüsse verschlimmert das Oel des Fleisches der Oliven.

Das beste Baumöl (**Provenzeröl**) erhalten wir aus der Provenze, Languedok und dem Gebiet von Genua. Es muß weißgelblich, oder etwas weniges ins Grüne spielend, milde von Geschmack und fast geruchlos seyn. Es gefriert schon bey einer Temperatur von 38 Gr. Fahrenh. Je später es gefriert, desto weniger ist es frisch.

Die Gewinnsucht verfälscht das gemeine Baumöl auch wohl mit Leinöl, Mohnöl und Rüböl, welche Verfälschungen bloß durch den Geschmack und Geruch zu entdecken sind.

Das frische und gute Baumöl hat die Kräfte anderer milder Pflanzenöle, und könnte zu eben dem Behuf innerlich gebraucht werden, als das Mandelöl; allein da wir dies letztere ungleich frischer erhalten können, so ist jenes völlig zu entbehren. Zum äußern Gebrauch ist das gewöhnliche Baumöl recht gut anzuwenden. Ob übrigens das Baumöl gegen den Biß der Vipern mehr leiste, als andere milde Oele, das lassen wir dahin gestellt seyn. Der Gebrauch des Baumöls in entzündlichen und faulichten Fiebern, den Einige angerathen haben, scheint so wenig, als der anderer fetten Oele, einer vernünftigen Curmethode angemessen; denn um in erstern zu erschlaffen, haben wir zweckmäßigere Mittel, und letztere mögen wohl Oeleinreibungen verhüten, aber schwerlich werden sie durch den innern Gebrauch des Oels geheilt werden.

Mala-

Malacarne hat es als ein vorzügliches Mittel gegen die herumziehende Gicht empfohlen. Er giebt in zweymal 48 Stunden zwey bis drey Pfund in abgetheilten Gaben zu 4 Unzen. Kinder läßt man am Abend vor dem Abführungsmittel, welches die Würmer abtreiben soll, zwey bis drey Eßlöffel voll nehmen.

Das Baumöl wird übrigens in der Pharmazie unter allen fetten Oelen am häufigsten zur Bereitung von Linimenten, Salben, Pflastern, aufgegossenen oder gekochten Oelen, und mehrerer anderer offizinellen Präparate verwandt.

4. *Oleum Ricini*, *de Palma Christi*, *de Kerva*, Ricinusöl, Purgierkörneröl, dünnes Palmöl.

Ricinus communis L. Willd. Sp. pl. IV. p. 564. Eine jährige Pflanze, die im gemäßigten Erdstrich aller vier Welttheile wächst. Bey uns wird sie in Gärten gezogen.

Dies Oel wird wie das Mandelöl aus den Saamen des Wunderbaums geschlagen. Da aber diese Saamen in ihrer Schale einen scharfen harzigen Stoff, und im Kerne selbst einen purgierenden bittern Extractivstoff enthalten, so muß man sie vor dem Pressen von ersterer sorgfältig befreyen, und sie dann unzerstoßen unter die Presse bringen, wofern man nicht absichtlich ein Purgiermittel erhalten will. Das Oel ist flüssig, etwas zähe, weiß, milde von Geschmack und geruchlos. Es gerinnt in der gewöhnlichen Kälte nicht, wenn es nicht durchs Alter verdorben ist. Die Materia medica ist in neuern Zeiten ganz ohne Noth mit diesem Mittel belastet, und es ist dasselbe über die Gebühr gelobt worden. Man hat es in hartnäckigen Verstopfungen des Unterleibes, in der Bleykolik, im Asthma von Bleydämpfen, bey Steinbeschwerden, im Tripper, bey Würmern, bey Verwickelung der Gedärme, ja sogar in galligten Fiebern gerühmt, und es als linderndes, einwickelndes und gelinde purgierendes Mittel

von

von einigen Qu. bis zu einigen Unzen empfohlen. — Es ist aber, wofern es vollkommen rein ist, ob es sich gleich durch seine leichte Löslichkeit in absolutem Alkohol vor den angeführten Oelen sehr auszeichnet, in Hinsicht seiner arzneylichen Kräfte schwerlich so bedeutend verschieden, daß es nicht durch sie vollkommen ersetzt werden sollte. Will man aber dies Oel in der Absicht, um zu purgieren, geben, so ist es gewiß besser, einem andern Oele noch etwas Purgierendes hinzuzusetzen, als dies unsichere Mittel zu wählen. Bloß aus dem Grunde verdiente vielleicht das milde beybehalten zu werden, um ein Oel zu haben, das sich mit Weingeist gut mischen läßt.

5. *Fructus Cacao*, Cacaobohnen.

Theobroma Cacao L. Willd. Sp. pl. III. p. 1422. Dieser Baum wächst häufig in Südamerika in feuchten und niedrigen Gegenden.

Die jedermann bekannte Cacaobohnen, Fructus Cacao, sind die Kerne von der Frucht jenes Baums, die man zweymal im Jahre davon sammlet. Die Früchte haben die Gestalt und Größe der Melonen, worin die Cacaobohnen, dreißig an der Zahl, liegen. Diese werden von dem eßbaren, süßlicht-säuerlichen Marke abgesondert, frisch in Fässer gepackt, und darin mit Steinen beschwert, wo sie 4 bis 5 Tage lang gähren, dadurch ihren bittern und herben Geschmack verlieren, und eine bräunliche Farbe annehmen. Man breitet sie hierauf aus, und läßt sie an der Sonne trocknen, worauf sie dann als Handelswaare verschickt werden. — Man hat im Handel mehrere Sorten. Die von Nicaragua sind die besten und größesten; das äußere schimmlichte Ansehen der Schale machen Glimmertheilchen, die wahrscheinlich nach Hagen von dem Boden, worauf sie getrocknet worden sind, herrühren. Die Martiniqueschen und Surinamschen sind kleiner und brauner.

Die-

Diese, seit der Mitte des XVII. Jahrhunderts, in Europa bekannten Bohnen geben an und für sich kein eigentlich gebräuchliches Arzneymittel ab; werden aber häufig zur Chocolade, und zur Verfertigung der **Cacaobutter** gebraucht.

6. *Butyrum Cacao*, **Cacaobutter.**

Dieses aus den Cacaobohnen zu gewinnende fette Oel, das, wegen seiner festen Consistenz den Namen einer Butter führt, wird theils durchs warme Auspressen, theils durchs Auskochen mit Wasser aus denselbigen und noch auf eine andere Art erhalten. Zu dem Ende werden die Cacaobohnen erst gelinde geröstet, von ihrer Schale befreyet, in einem eisernen Mörser unter beständigem Umrühren zu Brey bey mäßiger Wärme zerrieben, und in leinenen Beuteln zwischen warmen Pressen ausgepreßt. Die so erhaltene Butter ist aber gewöhnlich wegen der feinen eingemengten Cacaotheilchen bräunlich, wovon man sie am besten durch gelindes Schmelzen, Setzen und Filtriren befreyet. Dies ist die beste Gewinnungsart der Cacaobutter. Eine andere Art ist, die gestoßene und in den Beutel geschüttete Cacao über dem Dampfe des kochenden Wassers so lange zu erwärmen, bis sie gänzlich davon durchdrungen sind, und dann heiß auszupressen. Sonst gewinnt man die Cacaobutter auch auf eine dritte Art durchs Auskochen mit Wasser. Man reibt nämlich die gereinigten Cacaobohnen in einem heißen Mörser so lange, bis sie gut fließen, verdünnt sie dann ohngefähr mit acht Theilen kochenden Wasser, und läßt sie in einem Topfe eine Zeitlang stehen. Das Oel giebt sich dabey oben auf, und gerinnt beym Erkalten als eine Butter; man nimmt es mit einem Löffel reinlich ab, und reiniget es von den anhängenden Cacaotheilen dadurch, daß man es nochmals in frischem Wasser kocht, da es dann nach dem Erkalten weiß und hart wird.

Durch

Durch das Auspressen erhält man mehr Oel, als durch das Auskochen: im erstern Falle gewöhnlich aus einem Pfunde 8 Loth; im letztern 5 bis 6 Loth; und das nach der letztern Art gewonnene hält sich bey weitem nicht so lange als das ausgepreßte. Unter allen fetten Oelen verdient in dieser Rücksicht die Cacaobutter den ersten Rang. Der Mangel der Wässerigkeit ist ohne Zweifel in der durchs Auspressen erhaltenen der Grund ihrer Dauer. **Mönch** sahe 17jährige Cacaobutter unverdorben. Sie ist weiß von Farbe, und talgartig, und hat einigen Geruch und Geschmack von den Cacaobohnen. Sie taugt vorzüglich zum innern Gebrauch, wenn man ölige Dinge bey Excoriationen, in krampfigten Koliken, in Stein- und Nierenschmerzen, beym Brennen des Harns von Exulcerationen der Blase, bey catarrhalischen Zufällen, und in der Lungensucht als nährende, einhüllende und beruhigende Mittel anwenden will.

Man giebt die Cacaobutter zu einem halben bis 2 Qu. in Milch, in Brühen, oder in einem schicklichen Theeaufguß zwey bis dreymal des Tages.

Aeußerlich wendet man sie nützlich bey aufgesprungenen Warzen und Lippen; bey Excoriationen der Kinder, bey schmerzhaften Zufällen an den Genitalien, und bey blinden Hämorrhoiden an. Auch läßt man das Quecksilber, dessen man sich zu Frictionen bedienen will, damit abreiben, um den unangenehmen Geruch, den das Schweinefett in dieser Verbindung annimmt, zu vermeiden; und braucht sie als Vehikel für ätherische Oele. Mit ätzendem Natrum bildet sie die **Cacaoseife**.

7. *Oleum Hyoscyami*, Bilsensaamenöl.

Hyoscyamus niger L. Willd. Sp. pl. I. p. 1010. Wächst auf wüsten, fetten Stellen wild, und ist sehr gemein. Es ist eine zweyjährige Pflanze.

Ob-

Obgleich die Pflanze aus deren Saamen dies Oel gepreßt wird, zu den betäubenden gehört (I. §. 100.), so enthält das Oel von diesem Grundstoff doch nichts, und hat deshalb vor andern Pflanzenölen nichts voraus. In Frankreich gewinnt man dies Oel auch aus dem Saamen von Hyoscyamus albus.

8. *Semen Papaveris*, Mohnsaamen.

Papaver somniferum L. Willd. Sp. pl. II. p. 1147. Ist eine einjährige Pflanze, und wächst in den wärmsten Gegenden Asiens, wo sie, wie in Arabien und Persien, zu einer ansehnlichen Größe gedeihet; bey uns wird sie häufig in Gärten gezogen.

Man hat zweyerley Sorten, den weißen, welcher der gewöhnlichste ist, besonders in den Apotheken zu Emulsionen gebraucht zu werden, und den schwarzen. Sie kommen von verschiedenen Pflanzen, welche man gewöhnlich bloß als Abarten ansieht. **Gmelin** (flor.. Bad. II. p. 479.) unterscheidet aber die mit weißen Saamen unter dem Namen Papaver officinale als eine eigene Art, da ihre Saamenkapseln sich nicht öffnen. Auch dieser Saame steht in dem Verdacht des narkotischen Gehalts; ist dies auch kein bloßes Vorurtheil, so ist er doch sehr gering. Man gewinnt daraus das milde Oel, das gar nichts Narkotisches besitzt.

9. *Oleum Papaveris*, Mohnöl.

Es wird wie das Leinöl geschlagen. Das frisch und gut bereitete Oel kann die Stelle des Baumöls, und selbst die des Mandelöls vertreten; das in den gewöhnlichen Oelmühlen geschlagene ist aber dazu nicht tauglich.

10. *Semen Cucurbitae*, Kürbiskerne.

Cucurbita Pepo L. Willd. Sp. pl. IV. p. 609. Eine in Küchengärten bekannte einjährige Pflanze.

11. *Se-*

11. *Semen Citrulli*, Saamen der Wassermelone.

Cucurbita Citrullus L. Willd. Sp. pl. IV. p. 610. In Italien und Sicilien einjährig.

12. *Semen Melonum*, Melonenkerne.

Cucumis Melo L. Willd. Sp. pl. IV. p. 613. Wächst in der kalmuckischen Tartarey wild, und wird bey uns gebaut.

13. *Semen Cucumeris*, Gurkensaamen.

Cucumis Sativus L. Willd. Sp. pl. IV. p. 615.

Diese 4 Saamen wurden von den Alten häufig unter dem Namen Semina quatuor frigida majora zu Emulsionen, die mehr als andere kühlen sollten, angewandt. Ein jeder derselben giebt bey gehöriger Behandlung ein mildes Oel. Die Mandeln ersetzen sie alle 4 in jeder Rücksicht.

14. *Semen Cardui mariae*, Mariendistelsaamen.

Carduus Marianus L. Willd. Sp. pl. III. p. 1659. Ist im südlichen Europa zu Hause, und wird bey uns in Gärten gebaut. Die Pflanze ist einjährig.

15. *Semen Carthami*, Saflorsaamen.

Carthamus tinctorius L. Willd. Sp. pl. III. p. 1706. Sein Vaterland ist Aegypten; er wird aber in Deutschland hier und da gebaut.

16. *Semen Aquilegiae*, Akleysaamen.

Aquilegia vulgaris L. Willd. Sp. pl. II. p. 1245. Ist perennirend, und wächst in Baumgärten und waldigten Gegenden bey uns wild; ist aber sonst auch in unsern Gärten sehr bekannt.

Auch diese Saamen sind schleimig und öligt, und werden also durch Mandeln und Leinsaamen überflüssig ersetzt.

17. *Semen Cannabis*, **Hanfsaamen.**

Cannabis sativa L. Willd. Sp. pl. IV. p. 768. Bey uns wird die Pflanze gebauet Sie ist ein Sommergewächs.

Dieser bekannte Saamen enthält ein fettes Oel und viel Schleimigtes, und nach Bucholz vegetabilischen Eyweißstoff, Harzigtes, Schleimzucker und Extractivstoff. Man gebraucht ihn vorzüglich zu lindernden und schlaffmachenden **Emulsionen** in Gonorrhoeen und in Strangurieen.

18. *Nucleus nucum juglandium*, **der Kern der welschen Nüsse.**

Juglans regia L. Willd. Sp. pl. IV. p. 455. Ein bekannter Baum.

Man erhält daraus ein mildes Oel, welches bey uns füglich durch das Mandelöl ersetzt wird. In der französischen Schweitz, wo der Baum häufig wächst, bereitet man mit Sorgfalt ein sehr wohlschmeckendes Oel daraus, welches auch zum ökonomischen Gebrauch angewandt wird.

19. *Nuclei glandium faginearum*, **Buchecker kerne.**

Fagus silvatica L. Willd. Sp. pl. IV. p. 459. Ein bekannter Baum.

Auch aus diesen Kernen läßt sich ein mildes Oel schlagen, das die Stelle des Mandelöls vertreten kann.

20. *Nuces Behen*, *Been*, *Balanae myristicae*, *Glandes unguentariae*, **Beennüsse.**

Guilandina Moringa, Moringa zeylanica Lam. Hyperanthera Moringa Vahl L. Willd. Spec. pl. II. p. 536. Ein Baum, der in Syrien und Aegypten, in Ceylon und Malabar wächst.

Sie sind dreyeckigt, von der Größe einer Haselnuß, und führen unter der graulichten, dünnen und zer-

zerbrechlichen Schale einen öligten, bittern Kern, der mit einer weißen fungösen Haut eingeschlossen ist.

Sie liefern durchs Auspressen ein fettes, mildes, geschmack- und geruchloses, dickliches Oel, das sehr spät ranzigt werden soll; und werden auch dazu hauptsächlich gebraucht, und deswegen von einigen Neuern wieder empfohlen, da sie schon ziemlich veraltert waren. Indessen macht die Cacaobutter dies Oel völlig entbehrlich, und also auch die Behennüsse.

21. *Nuclei Pinei*, *Pineae*, **Pinien, Zirbelnüsse.**

Pinus Cembra L. Willd. Sp. pl. IV. p. 500. Eine Tannenart des karpathischen Gebirges, der Schweizer- und Tyroler-Alpen.

Sie wurden sonst zu Emulsionen angewandt; auch rieb man Harze, um sie mit Wasser mischbar zu machen, damit ab.

22. *Pistaciae*, **Pistazien.**

Pistacia vera L. Willd. Sp. pl. IV. p. 751. Ein Baum, der in Persien, Arabien und Syrien einheimisch ist, in Italien und Sicilien aber gebauet wird.

Die grünen Kerne der Früchte werden in Apotheken nur noch zu Morsellen, um ihnen ein schönes Ansehen zu geben, angewandt.

Fettige Arzneymittel aus dem Thierreich.

§. 38.

Es ist schon vorher (§. 33.) angemerkt, daß, so sehr die Fette des Thierreichs in ihrem Verhalten gegen andere Körper mit den Fetten des Pflanzenreichs überein kommen, doch bey der chemischen Zerlegung einiger Unterschied Statt findet. Ihre verschiedene Mischung zeigt sich auch durch das weit frühere Ranzigtwerden,

wobey

wobey es sich mit einer größern Menge Sauerstoff verbindet. Sie sind also zum innerlichen Gebrauch weit weniger geschickt, als die Pflanzenfette; als äußerliche Medicamente aber ist ihr Gebrauch sehr ausgebreitet.

1. *Butyrum insulsum*, **ungesalzene Butter.**

Die Butter haben wir oben (§. 22. 3.) als einen nähern Bestandtheil der Milch schon kennen gelernt. Man wendet sie als ein einwirkendes Mittel innerlich bey genossenen Giften an. Die Arbeiter in den Bleyhütten genießen sie in Menge, um sich vor schädlichen Folgen zu sichern. Aeußerlich kann sie wie andere Fette als erweichendes Mittel und Constituens der Salben angewandt werden.

2. *Oleum Ovorum*, **Eyeröl.** (§. 22.)

Dies Oel wird aus dem Gelben der hart gekochten Hühnereyer durch Auspressen, wie ein Pflanzenöl erhalten Das Eyergelb wird dazu in einem Kessel unter beständigem Umrühren mit einem hölzernen Pistill, zur Verjagung der Feuchtigkeit so lange geröstet, bis sich schon zwischen den Fingern das Oeligte auspressen läßt, da es dann in einem leinenen Sacke zwischen mäßig warmen Platten gepreßt wird. Dies Oel hat eine dickliche Consistenz, gerinnt leicht in der Kälte, besitzt einen eigenen Geruch, wird unter allen fetten Oelen am leichtesten ranzigt und verdirbt. Kann es, wie **Le Chaudelur's** Versuche lehren, auch ohne Feuer erhalten werden, so würde es sich länger halten. Indessen scheint dies Oel kein besser erweichendes und linderndes Mittel zu seyn, und bey Verbrennungen, bey schmerzenden Hämorrhoiden, bey Excoriationen und aufgesprungenen Warzen und Lippen nicht mehr zu leisten, als viele andere milde fette Oele. Es wäre daher wol besser, daß man die Apotheker mit diesem so leicht ins

Verderben übergehenden Mittel gar nicht mehr belästigte. **Piderit** hat bemerkt, daß es, bey den abfallenden Blattern aufgestrichen, gelbe Flecke verursache, die nicht leicht vergehen.

3. *Axungia Porci*, Schweineschmalz.

Sus Scrofa L. syst. nat. ed. XIII. 35. 1.

Zur Bereitung mehrerer Salben nothwendig. Es muß durch Waschen mit Wasser wohl gereinigt und frisch seyn; und überhaupt nicht ranzigt angewendet werden.

4. *Sevum ovillum*, Hammeltalg.

Ovis Aries L. syst. nat. ed. XIII. 31. 1.

Zur Verfertigung der Pflaster nöthig, wo er die Stelle des Hirschtalges, Bocktalges u. d. gl. recht gut vertreten kann.

5. *Axungia pedum tauri*, Ochsenklauenfett.

Obgleich dies Fett bis dahin in den Officinen noch nicht aufgenommen ist, so verdient es, weil es Jahrelang dem Ranzigtwerden widersteht, auch, wenn es gut bereitet ist, immer flüssig bleibt, sehr wohl eine Stelle. Man bereitet es, indem man die Füße von frisch geschlachteten Ochsen, die man von Haaren und Klauen gereinigt hat, nachdem man sie mehrere Male gespalten, mit vielem Wasser ausgekocht; das Fett, welches auf dem Wasser schwimmt, abnimmt, und bis zur Verdunstung aller Feuchtigkeit, an einen warmen Ort stellt. Die angeführten Eigenschaften machen es zu einem vortrefflichen Constituens zu Augensalben. Uebrigens ist seine Anwendung noch da von großem Nutzen, wo man schwärende Theile vor der Berührung der Luft schützen will, und andere Fette leicht zu reitzend seyn könnten.

Ehe-

Ehemals waren, außer den genannten noch viele andere Arten thierischer Fette gebräuchlich, die aber durch die drey zunächst genannten hinlänglich ersetzt zu werden scheinen. Indessen halten manche Aerzte doch noch etwas vom **Hasenfett**, weil es reißender sey, indem es in der Haut ein Jucken hervorbringe, und empfehlen es daher gegen Kropf und Frostbeulen. Auch wird das **Viperngift** (axungia viperarum, serpentum) vorzüglich als Augenmittel gerühmt.

6. *Adeps cetaceorum*, Thran.

Das ausgelassene dünne Fett der wallfischartigen Säugethiere oder der Thran ist nicht ganz mild, sondern hat zugleich etwas Reißendes, daher man ihn nicht bloß als erweichendes Mittel ansehen kann. Man hat ihn hauptsächlich äußerlich in der Tinea, und bey Flecken der Hornhaut, in Klystiren bey hartnäckigen Verstopfungen empfohlen.

7. *Sperma Ceti*, *Adipocera cetaria*, Wallrath.

Physeter macrocephalus L. syst. nat. ed. XIII. 39. 2. *α*. Der Pottfisch, Kaschelot, ein im nördlichen europäischen Ocean lebendes wallfischartiges Säugethier.

Er ist, so wie wir ihn erhalten, eine weiße, spröde, schlüpfrige Substanz, von der Consistenz des Talges, blätterigem Gefüge, eigenem Geruch und mildem Geschmack, die sich in größter Menge in besondern Behältern am Kopfe des Thieres, vorzüglich vorn auf den Oberkiefern, in geringerer aber auch schon im Körper desselben beym Thran findet. Dieses Fett ist im lebenden Thiere flüssig und erhärtet erst beym Sterben und Kaltwerden desselben. Man reinigt es von dem daran hängenden Thrane, Blute und Gehirn durch Auswaschen mit Wasser, Schmelzen, Durchseihen und Auspressen in leinenen Beuteln, worauf man es, um

 die

die noch anhängenden Thrantheile vollends wegzubringen, nach dem Zerbrechen in einer schwachen Lauge von Asche und Kalk kalt macerirt, wieder durchs Pressen davon absondert, abspühlt, und an der Luft und Sonne trocknet.

Der Wallrath ist in Absicht seiner Eigenschaften und seiner Mischung von andern thierischen Fetten verschieden, und nähert sich dem Wachse, er kann deshalb auch zu den **Fettwachsen** (Adipocire) gezählt werden. Er schmilzt leichter als Wachs und schwerer als Fett. Auf glühende Kohlen geworfen, brennt er ruhig und ohne Geruch zu verbreiten mit heller Flamme. Der Aether löst ihn leicht, und beym Verdunsten sondert er sich in Schuppen wieder aus. Auch im Alkohol zeigt er sich nicht ganz unlöslich, doch nimmt kalter nur $\frac{1}{150}$ Theil davon auf. Gegen die reinen Alkalien, die fetten und ätherischen Oele, Phosphor und Schwefel verhält er sich wie Wachs und anderes Fett.

Als innerliches Medicament betrachtet, hat er vor den milden Pflanzenölen nichts voraus, und zur Bereitung äußerer können wir an seiner Stelle eben so gut Talg und Wachs gebrauchen.

8. *Cera flava*, **Wachs**. (§. 24. 2.)

Das Wachs, welches nach **Huber** durch einen wahren Umwandlungsproceß des Honigs in den Eingeweiden der Bienen gebildet wird, und folglich zu den Producten des Thierreichs gehört, findet hier seine schicklichste Stelle, wiewohl ähnliche Substanzen auch schon gebildet im Pflanzenreiche vorkommen. Es ist, so wie es durch das Schmelzen aus den Honigzellen, zu deren Verfertigung es die Bienen verwenden, erhalten wird, hellgelb von Farbe, und hat einen eigenen, angenehmen, dem Honig einigermaßen ähnlichen, Geruch und wenig Geschmack. Es löst sich, wie die milden Oele, nicht

nicht im Wasser auf, der kalte absolute Alkohol zieht aber einige Theilchen aus, allein siedender nimmt davon so viel auf, daß er beym Erkalten zu einer steifen blaßgelben Masse gerinnt. Dünn geschnittenes Wachs wird von kaltem Schwefeläther selbst dem gewöhnlichen, der noch einen Antheil Wasser und Weingeist enthält, so stark angegriffen, daß es nach einem, einige Minuten gedauerten Schütteln zu einer milchigten Flüssigkeit vollkommen zerfließt, aus welcher sich bey einiger Ruhe Wassertheilchen ausscheiden. Die klare Flüssigkeit enthält noch einen guten Theil Wachs aufgelöst, das weniger hart und vielleicht weniger oxydirt ist als das nicht aufgelöste; es schmelzt in der Wärme, und brennt durch Hülfe eines Dochtes. In der Kälte ist es spröde und brüchig. Die Farbe dieses **gelben Wachses** (cera citrina, flava), rührt von dem färbenden Wesen des Blumenstaubes her, und wird durch Luft, Wasser und Sonnenschein zerstört. Bey dem Wachsbleichen sucht man daher auch dem Wachse durch Schmelzen eine so große Oberfläche zu geben, als möglich ist, und es in dünne Spähne zu verwandeln, die man auf ausgespannter Leinwand nach dem wiederholten Befeuchten den Sonnenstrahlen aussetzt. Das dadurch erhaltene **weiße Wachs** (cera alba) ist spröder, schwerflüssiger, und specifisch schwerer, als gelbes Wachs. Es wird gewöhnlich in runde dünne Scheiben gegossen. Man hat aber bey seinem Ankauf dahin zu sehen, daß es nicht mit Unschlitt oder gar mit Bleyweiß verfälscht sey. Ueberhaupt aber ist das weiße Wachs zum Medicinalgebrauch ganz entbehrlich, und nicht kräftiger und besser, als das gelbe.

Das Wachs scheint sich vor andern milden Oelen in seinen Wirkungen auf den Körper dadurch zu unterscheiden, daß es den Stuhlgang eher anhält, als befördert. Es wird aber innerlich weniger gebraucht, als

die milden Oele, ob es gleich nicht dem Fehler derselben unterworfen ist, in der Wärme ranzigt zu werden, und also in dieser Rücksicht bey weitem Vorzüge verdient. **Pörner** empfiehlt es, nach der Vermischung mit einem ausgepreßten Oele durch gelindes Schmelzen, und nach dem Zusammenreiben dieses Gemisches mit Eydotter und mit der Abkochung von Habergrütze als ein treffliches Medicament in den Krankheiten der Eingeweide, wo Schmerzen, Excoriationen, und anhaltende Diarrhöen und Dysenterieen Statt finden, um es sowohl durch den Mund nehmen zu lassen, als durch Klystire zu appliciren. Man kann einen Scrupel bis eine halbe Drachme des Wachses auf diese Art, täglich 3 bis 4 mal, geben. **Wedekind** giebt es mit arabischem Gummi verbunden. Gegen Lungengeschwüre möchten noch eher die empfohlnen Wachsdämpfe, die sich beym Schmelzen entwickeln, als der innere Gebrauch desselben von Nutzen seyn; den Husten kann indessen eine Wachsemulsion allerdings beruhigen.

Aeußerlich wird das Wachs selten für sich allein gebraucht, mehr in Verbindung mit andern Dingen, als digerens, emolliens, maturans; es sey denn als mechanisch wirkendes Mittel, um die Brustwarzen vor Druck zu sichern, die abfallenden Nägel vor dem schmerzhaften Abreißen zu schützen, das Eindringen der Luft in hohle Zähne zu verhüten ꝛc.

Bey der Bereitung sehr vieler **Pflaster, Balsame** und **Salben** macht es ein wichtiges Ingrediens.

7. Bittere Arzneymittel.
(Medicamenta amara.)

§. 39.

Bitterkeit (Amarities, Amaritudo) setzt kein eigenes Substrat voraus, denn Körper von ganz verschiedenen

denen Bestandtheilen, und von ganz verschiedener Mischung haben das Vermögen, einen eigenen Eindruck auf den Geschmackssinn zu machen, den wir mit dem Wort: bitter, bezeichnen. Bittersalz, Aloe und Galle sind sehr von einander verschiedene Dinge, und schmecken alle bitter. Die Bestandtheile des Bittersalzes, Schwefelsäure und Magnesie, schmecken nicht bitter; und aus den Bestandtheilen des süßschmeckenden Zuckers, entsteht eine bittere Substanz, wenn der Zucker gebrannt wird; so wie aus dem Indig und verschiedenen thierischen Substanzen durch Behandlung mit Salpetersäure das **Veltersche Bitter** (amer) entsteht. **Bitterkeit** ist also Folge der Mischungsveränderung und eine Eigenschaft anderer Substrate. Einen eigenen **bittern Grundstoff, Bitterstoff**, *Principium amarum*, giebt es nicht.

§. 40.

Unter bittern Medicamenten verstehen wir hier nur bitterschmeckende Pflanzen, oder deren Theile, in welchen der **Extractivstoff** den bittern Geschmack verursacht, und da der **Extractivstoff** der charakterisirende Bestandtheil der officinellen Extracte (Th. I. §. 263.) ist, so behaupten die mit Vorsicht und Accuratesse bereiteten **Extracte** unter den **bittern Medicamenten** den ersten Rang.

§. 41.

Extractivstoff ist ein eigener näherer Bestandtheil der Vegetabilien, der sehr ausgezeichnete Eigenschaften besitzet, wodurch er sich von allen andern vegetabilischen Substanzen unterscheidet. Demohngeachtet hat man ihn lange verkannt, und mit andern Bestandtheilen verwechselt, weshalb er auch in den Verzeichnissen der nähern Bestandtheile der Vegetabilien, selbst in mehreren neuern chemischen Lehrbüchern, vermißt wird.

Er löset sich im Wasser, so wie im wasserhaltigen Weingeist auf; aber absoluter Alkohol und Aether greift ihn nur in dem Grade auf seiner Oberfläche an, als noch eine Spur Wasser bey ihm oder bey der Flüssigkeit ist, und unterscheidet sich also dadurch, und durch die folgenden Eigenschaften hinlänglich sowohl vom Harz, als vom Gummi (§. 3.). Vom Gummi unterscheidet er sich ferner durch seinen eigenthümlichen Geschmack. Bey einer erhöheten Temperatur entzieht er, im aufgelöseten Zustand, der Atmosphäre und einigen Säuren, den Sauerstoff, und wird dadurch im Wasser unauflöslich, oder doch sehr schwer-auflöslich. Er hat eine besondere Verwandtschaft zur Thonerde und den Metalloxyden und wird durch sie geschickt gemacht, sich mit wollenen, kattunenen und leinenen Zeugen zu verbinden, und diesen Zeugen eine besondere Farbe mitzutheilen, so wie er durch die Auflösungen der verschiedenen Metallsalze, besonders des salzsauren Zinns und der Thon- oder Alaunerdensalze verschieden gefärbte Niederschläge bildet. Ferner färbt er das blaue Lackmuspapier roth. Schon **Boerhave** kannte diesen von allen andern vegetabilischen Substanzen sich auszeichnenden Stoff, und nannte ihn Materia hermaphroditica. Inzwischen blieb es doch **Vauquelin** und **Fourcroy** in neueren Zeiten vorbehalten, das Daseyn und die Haupteigenschaften dieses bestimmter darzuthun, und **Schrader** bestimmte 1809 die Natur und die Eigenschaften dieses Stoffs genauer. In neuern Zeiten hat man ihm auch den unschicklichen Namen: **Seifenstoff, Pflanzenseife** gegeben, wegen seiner Eigenschaft, in Wasser aufgelöst, beym Schlagen, einer Seifenauflösung gleich, zu schäumen.

§. 42.

Dieser **Extractivstoff** macht den wesentlichsten Bestandtheil unserer Extracte aus; sie enthalten aber

außer

außer ihm noch **Schleim**; etwas **Harz**, welches durch Hülfe der beiden ersten Bestandtheile im Wasser auflös=bar gemacht worden ist; und die wesentlichen Salze des Vegetabils, aus dem das Extract bereitet ist, die nach Verschiedenheit der Pflanze auch verschieden seyn können; so wie der Extractivstoff selbst fast jeder einzelnen Pflan=zenart vom Extractivstoffe beynahe aller andern Pflanzen=arten speciell, sowohl seinen physischen als chemischen und medicinischen Eigenschaften nach, mehr oder weni=ger merklich verschieden ist. — Mit verdünntem Wein=geist bereitete Extracte würden denen mit bloßem Was=ser bereiteten deshalb vorzuziehen seyn, weil durch das geistige Menstruum das fade Gummi nicht mit aufgelö=set wird. Inzwischen könnten dadurch doch manche wirksame Salze, wenn sie in Weingeist unauflöslich sind, vom Extracte geschieden werden.

§. 43.

Die **bittern Arzneyen** gehören zu den Mitteln, welche wir in der Materia medica am wenigsten entbeh=ren können. Man nennt sie sehr oft noch vorzugs=weise: **stärkende Mittel**, welchen Namen sie, wie es scheint, dem Umstande verdanken, daß sie am Ende von Krankheiten, in denen durch die Krankheit selbst, oder durch die dagegen angewandten Arzneyen das Ver=dauungsvermögen geschwächt ist, mit so großem Nutzen gegeben werden, und daß sich dann die Patienten da=durch so zu sagen gestärkt fühlen. Wenn aber, den Körper stärken, so viel heißt, als die freye Ausübung seiner Thätigkeit erhöhen, oder ihm die verlorene wie=dergeben, so sind alle Arzneymittel, da sie alle zu die=sem Behuf angewandt werden, **stärkende Mittel**, und es verdient keine Klasse derselben den Namen der stär=kenden ausschließend, am wenigsten die Klasse der bit=tern, da ihre Anwendung eingeschränkt, und ihr fortge=

setzter

setzter Gebrauch selbst unter Umständen, wo sie angezeigt waren, sehr nachtheilig ist.

Eben so wenig besteht wohl ihr Nutzen darin, daß sie die fehlende oder nicht gehörig bereitete Galle ersetzen. Denn sollten sie dies thun, so wär vor allen erforderlich, daß sie auch in ihrer Mischung mit dieser die größte Aehnlichkeit hätten; dann dürften sie auch nicht im Magen eingeführt werden, wo sie selbst ein Gegenstand der Verdauung sind. Ihr vorzüglichster Nutzen scheint vielmehr darin zu bestehen, daß sie der Faser mehr Ton geben, die Absonderung des Magensafts, des pankreatischen Safts und der Galle verbessern. Hieraus erklären sich ihre guten Wirkungen am Ende fieberhafter Krankheiten bey sogenannten Verstopfungen und andern Krankheiten der Eingeweide, bey Gelbsucht, Wassersucht, Wechselfiebern rc. Ihr fortgesetzter Gebrauch oder zu reichliche Dosen derselben können so gut nachtheilig werden, als der Mißbrauch anderer Mittel.

In ihren Wirkungen haben die hieher gehörigen Mittel ungemein viel Aehnlichkeit.

§. 44.

Es gehören hierher folgende Medicamente:

1. *Radices Gentianae rubrae*, rother Enzian.

Gentiana lutea L. Willd. Sp. pl. I. p. 1331. Perennirend. Wächst auf den schweizerischen und pyrenäischen Alpen, auf den österreichischen, tyrolischen und den thüringischen Gebirgen.

Diese Wurzeln sind groß, dick, runzlicht, schwammigt, äußerlich bräunlich, inwendig gelblich, ohne sonderlichen aromatischen Geruch, aber von einer ungemeinen Bitterkeit, woran sie wirklich alle bekannten europäischen Officinalpflanzen übertreffen.

Ihr

Ihr vorwaltender Grundtheil ist bitterer Extractivstoff; außerdem enthält sie ziemlich viel süßen Extractivstoff und eine Spur von Gerbestoff.

Die Kräfte dieser Wurzel sind die der reinen bittern Mittel, und sie verdient allerdings sehr geschätzt zu werden.

Man gebraucht dies Mittel nützlich bey Fehlern und Schwäche der Verdauung, bey Krankheit der Leber und in der Gelbsucht, in Cachexieen, der Bleichsucht und Wassersucht, in arthritischen Krankheiten, in Wechselfiebern, und endlich gegen Würmer.

Man giebt den rothen Enzian selten in **Substanz**, am besten im **wässerigen Extract.** Sonst verwendet man sie, besonders in Verbindung mit Pomeranzenschalen, zu **wässerigten** und **weinigten Aufgüssen.** Man hat davon auch eine **spirituöse Tinctur.**

Von dem daraus bereiteten **Extract** ist die Dosis 10 bis 20 Gran.

Die Chirurgen bedienen sich der Wurzel auch zu Quellmeiseln.

2. *Herba Centaurii minoris*, Tausendgüldenkraut.

Erythraea Centaurium Pers. Syn. pl. I. p. 283., Chironiae Sp. Id., Gentianae Sp. Linn. Eine zweyjährige, in waldigen Gegenden, und auf trockenen Wiesen wildwachsende Pflanze.

Es werden eigentlich die Summitates oder das Kraut mit den Blüthen angewandt, obgleich ersteres nur vorzüglich wirksam ist, denn nur dieses besitzt einen sehr rein bittern Geschmack. Man giebt es im Aufguß, am gewöhnlichsten aber als **Extract** in denselben Fällen als den Enzian. Die Dosis des letztern ist 10 bis 20 Gran.

3. *Herba*

3. *Herba Trifolii fibrini, aquatici,* **Bitterklee, Fieberklee.**

Menyanthes trifoliata L. Willd. Sp. pl. I. p. 811. Ist ausdauernd, und wächst auf sumpfigen Wiesen und in feuchten Gegenden häufig.

Die Blätter sind gestielt, aus drey länglich runden, saftigen, dicken Blättchen zusammengesetzt, ohne Geruch, aber von sehr bitterm Geschmack.

Nach **Trommsdorff** besteht der frische Bitterklee aus 75 Theilen wässeriger Feuchtigkeit, und 25 Theilen trockner Substanz, aber keinen flüchtigen Bestandtheilen. Der ausgepreßte Saft enthält 1) einen grünen Stoff, der beym Erhitzen sich absondert, und aus ungefähr 75 Theilen Eyweißstoff, und 25 Theilen einer grünen harzähnlichen Substanz besteht, 2) freye Aepfelsäure, 3) etwas essigsaures Kali, 4) eine besondere thierische Substanz, die durch den Gerbestoff, wie der Leim niedergeschlagen wird, sich aber von Eyweißstoff und Kleber dadurch unterscheidet, daß sie durch's Kochen nicht gerinnt, und vom Leime dadurch, daß sie in Alkohol löslich ist, 5) bittern Extractivstoff, 6) ein braunes, dem arabischen ähnliches Gummi, 7) eine besondere weiße Substanz, ein Satzmehl eigener Art, das nur im siedenden Wasser löslich ist, 8) eine ziemliche Menge Wasser. Der ausgepreßte Rückstand lieferte 1) eine geringe Menge grünes Harz, 2) einen Antheil Extractivstoff, 3) Gummi von derselben Beschaffenheit, als das im Safte vorhandene, und 4) holzige Faser.

Im Gebrauch, in der Form und in der Dosis gilt das von den vorigen Gesagte. Man bereitet aus ihm auch eine **Tinctur.**

4. *Radi-*

4. *Radices Mungos, Serpentum,* **Indianische Schlangenwurzel.**

Ophiorrhiza Mungos L. Willd. Sp. pl. I. p. 826 Wächst auf Java, Ceylon, Sumatra, Amboina und andern ostindischen Inseln als perennirende Pflanze. Sie gehört, wie alle vorher benannte Pflanzen zur Familie der Gentianeae.

Diese Wurzel ist einfach, etwa sechs Zoll lang, einen kleinen Finger höchstens dick, mannichfaltig gewunden, gestreift, außen gelblich, innen weißlich, holzig, von einem anfänglich schwach salzigen, hernach aber höchst bittern Geschmacke. Sie enthält bittern Extractivstoff. Bey ihrem außerordentlich hohen Preise und der Unzuverlässigkeit ihrer Wirkungen gegen den Biß giftiger Thiere, die Wasserscheu, und die Wuth ist sie zu entbehren.

5. *Radices Taraxaci, Dentis Leonis,* **Löwenzahn, Pfaffenröhrchen.**

Leontodon Taraxacum L. Willd. Sp. pl. III. p. 1544. Ist überall, als perennirende Pflanze gemein.

Die auswendig weiße Wurzel giebt, wenn sie frisch ist, wie alle übrige Theile der Pflanze, einen häufigen Milchsaft von sich, der bitter ist. Beym Trocknen verliert sich dieser Geschmack, und daher sollte man keine andre, als frische Wurzeln, brauchen.

Der vorwaltende Grundtheil dieser Wurzeln sind bittere und salzigte Stoffe, und sie werden dadurch zu einem gelinde excitirenden, die Verdauung befördernden Mittel. — Man sammlet die Wurzeln am besten im Frühjahre, ehe sie Blumen treiben.

Man giebt entweder den ausgepreßten **Saft** der Wurzeln, oder, welches besser ist, das **Extract**, das man

man entweder durchs Auspressen aus den Wurzeln, oder aus ihnen und dem Kraute, oder durchs Auskochen aus beiden, und nachheriges Eindicken erhält. Sonst benutzt man auch die getrockneten, aber weniger wirksamen, Wurzeln zu Decocten und Tränken.

Den bis zur Honigdicke eingekochten frisch ausgepreßten Saft der Wurzel und des Krautes hat man in neuern Zeiten unter dem Namen: Mellago Taraxaci an die Stelle des Extracts gesetzt, und ihn besonders zu Frühjahrscuren, die aber wieder aus der Mode gekommen sind, angewandt.

6. *Radices Cichorii*, Cichorien-, Wegwart-, Hindläuftwurzeln.

Cichorium Intybus L. Willd. Sp. pl. III. p. 1628. Zweyjährig. Wächst überall.

Die wildwachsenden haben, wenn sie frisch sind, einen sehr bittern Milchsaft; die im Garten gebaueten größern hingegen, sind weit weniger bitter, und mehr schleimigt. Diese letztern sollten also nicht in die Materia medica kommen; aber auch die erstern werden durch so viele andere bittere Dinge ersetzt, werden ohnedem leicht holzigt, und könnten also füglich entbehrt werden.

Man gebraucht sie da, wo bittere Mittel indicirt sind.

Der Trank der gerösteten Cichorienwurzeln oder des sogenannten **Cichorienkaffees** ist doch in der That nur in der braunen Farbe dem wahren Kaffee ähnlich.

Herba Cichorii, ist auch bitter, wird aber durch die Wurzeln ersetzt.

7. *Herba Cardui benedicti*, **Cardebenedictenkraut.**

Centaurea benedicta L. Willd. Sp. pl. III. pag. 2315. Wächst auf den griechischen Inseln wild; bey uns wird sie in Gärten gebaut. Sie ist einjährig.

Das Kraut schmeckt äußerst bitter, und riecht frisch etwas widrig. Es liefert sehr viel Extract, das zugleich salzige Theile enthält, und in dem zuweilen Salpeter anschießen soll. Man gebraucht es in denselben Fällen als den Enzian, besonders ist es beym Husten empfohlen. Selten wird es in Substanz zu einigen Scrupeln, im Aufguß und in der Abkochung zu einem Lothe gegeben. Sehr gebräuchlich ist hingegen das Extract, wovon man 10 bis 20 Gran giebt. Das abgezogene Wasser ist völlig unnütz.

8. *Herba Fumariae*, **Erdrauch, Taubenkropf.**

Fumaria officinalis L. Willd. Sp. pl III. p. 867. Eine einjährige auf Aeckern und Grabelande wild wachsende Pflanze.

Die Bitterkeit dieses Krauts ist geringer, als die der bisher erwähnten Mittel. Der ausgepreßte Saft liefert außer dem bittern Extractivstoff, gemeinen Extractivstoff, Eyweißstoff und salzsaures Kali Nach **Merk** gaben 18 Pf. frisches Kraut 13 Pf. Saft, die 4½ Unze grünes Satzmehl enthielten. Die Bestandtheile des frischen Safts waren 1) eine besondere thierische Substanz, 2) Extractivstoff, 3) Schleim, 4) weinsteinsaures Kalk, 5) salzsaures Kali, 6) schwefelsaures Kalk, 7) grünes Satzmehl, 8) wässerige Feuchtigkeit. Der Rückstand enthielt 1) Extractivstoff, 2) etwas schwefelsaures und salzsaures Kalk, 3) ein schmieriges Harz, 4) Holzfaser und 5) einen besondern thierischen Stoff, der nach dem Einäschern phosphorsaures Kalk und etwas schwefelsaures und salzsaures Kali lieferte. Man empfiehlt es in Krankheiten des Unterleibes, in der Krätze und andern Hautkrankheiten.

Man giebt entweder den aus dem frischen Kraute gepreßten **Saft** täglich zu 2 Unzen zweymal, oder verwendet die Pflanze zu einem Extract. Das abgezogene Wasser ist ganz unwirksam.

9. *Stipites Dulcamarae*, Bittersüß, Alpranken.

Solanum Dulcamara L. Willd. Sp. pl. I. p. 1028. Eine strauchartige, an feuchten und schattigen Orten und Hecken wild wachsende Pflanze.

Man sammelt die entlaubten Stengel entweder zu Anfange des Frühlings, oder zu Ende des Herbstes. Sie haben, wenn sie frisch sind, einen eigenen etwas nauseösen Geruch, der sich aber durchs Trocknen verliert, und einen anfangs bittern, hintennach aber süßen Geschmack. Sie vermehren die Thätigkeit des Blutgefäßsystems, wirken auf Schweiß und Harnabsonderung und wurden daher zu den blutreinigenden Mitteln gezählt, die man in Hautkrankheiten, in Rheumatismus und Gicht, bey Geschwüren, anfangenden Lungensuchten, Scropheln, Krankheiten des Unterleibes, in venerischen Uebeln ꝛc. empfahl.

Man wendet es in Decocten an, indem man 2 bis 4 Quentchen davon zerschnitten und zerquetscht mit zwey Pfund Wasser bis ein Pfund einkocht, und davon Abends und Morgens die Hälfte mit Milch nehmen läßt. Auch bereitet man daraus ein Extract, das zu denselben Zwecken angewandt wird, aber nicht so wirksam seyn soll.

10. *Radices Astragali exscapi*, die Wurzeln des schaftlosen Traganths.

Astragalus exscapus L. Willd. Sp. pl. III. p. 1322. Eine ausdauernde, in der Schweiz, in Thüringen, Oesterreich, Ungarn und dem Oriente wachsende Pflanze.

Sie sind erst in neuern Zeiten von **Winterl** gegen venerische Krankheiten als specifisch gerühmt worden, und **Quarin** bestätigt ihre heilsamen Wirkungen. Hunczowsz-

czowsky und **Michaelis** fanden sie ganz unwirksam; und jetzt sind sie wieder vergessen. Man giebt sie in Decocten, wozu man eine halbe Unze der getrockneten und zerschnittenen Wurzeln mit 15 Unzen Wasser bis 12 Unzen einkocht, und dies Morgens und Abends trinken läßt.

11. *Radices Polygalae amarae*, Wurzeln der bittern Kreuzblume.

Polygala amara L. Willd. Sp. pl III. p. 872. Sie wächst bey uns auf feuchten Plätzen in Wäldern und auf Wiesen wild.

Sie sind zaserig, fast drey Zoll lang, dünn, holzig, von außen gelbgrün, innen weiß, haben keinen Geruch und einen bittern Geschmack. Statt ihrer findet man in den Officinen gewöhnlich die Wurzeln der Polygala vulgaris mit dem untern Theile der Stengel, oder wohl gar Polygonum aviculare aufbewahrt. Die ächte unterscheidet sich besonders durch die großen, umgekehrt-eyrunden, fast rosenförmig ausgebreiteten Wurzelblätter, durch die weit dünnern, oft, aber nicht immer, zahlreichen kurzen Stengel, und die kleinern, beständig grün und blaßblau gefärbten Blumen.

Der vorwaltende Bestandtheil ist in ihr der bittere Extractivstoff, außerdem enthält sie einen harzigen Stoff, auch in geringer Menge eine freye Säure.

Man hat sie hauptsächlich von Wien aus in der Lungensucht empfohlen. Die mehresten Aerzte haben indessen wenig Nutzen von ihr gesehen; was freylich darin zum Theil seinen Grund haben mag, daß nur selten die ächte Pflanze ist angewandt worden. Sie wird entweder in Pulverform zu einem Quentchen zweymal des Tages, oder im Decoct von zwey Unzen, mit zwey Pfund Wasser bis auf die Hälfte eingekocht, Tassenweise gegeben.

12. *Radices Columbae, Calumbae, Columbo,* **Columbawurzeln.**

Ein noch unbekanntes Gewächs, welches im Lande der Kaffern wächst, über Ceylon zu uns gebracht wird, und nach Willdenow's Vermuthung vielleicht eine Species von Bryonia ist.

Sie kommen in irregulären zum Theil mit Löchern durchbohrten Scheiben zu uns. Die Oberfläche der Querschnitte ist sehr ungleich. Die Seiten sind mit einer dicken runzlichen Rinde bedeckt, welche äußerlich dunkelbraun, inwendig hellgelb ist; unter dieser Rinde liegt der holzige Theil, der das gelbliche, schwachgestreifte lockere Mark einschließt. Diese Wurzel hat einen schwachen gewürzten Geruch und einen bittern Geschmack, der unangenehm und sehr scharf ist.

Ihr vorwaltender Grundtheil ist balsamisch-bitterer Extractivstoff mit vielem Schleim; das wenige Gewürzhafte, welches sie enthält, hat sie, bis sie zu uns kommt, meistentheils verloren. Nach **Percival** hat diese Wurzel die merkwürdige Eigenschaft, der verdorbenen Ochsengalle ihren übeln Geruch sogleich zu entziehen. Auf Menschengalle soll sie eben so wirken. Diese Eigenschaft hat sie vorzüglich in Ruf bey Gallenkrankheiten, bey der Cholera, galligem Erbrechen, Diarrhöen und Ruhren gebracht. **Percival** empfahl sie selbst bey galligten Fiebern. Indessen ist jene chemische Wirkung auf die Ochsengalle nach Andern ungegründet. Sie scheint daher mehr, wie andere bittere Mittel, bey Schwäche der Verdauung heilsam zu wirken, und sich besonders für reitzbare Personen zu schicken, da ihre Bitterkeit durch Schleim eingehüllt ist. Man giebt sie in Pulverform von einem halben Scrupel bis zum Quentchen. Auch bereitet man ein **Extract** daraus, welches bis zur Trockne abgeraucht werden muß, damit es des vielen Schleimes wegen nicht schimmelt.

13. *Li*

13. *Lignum Quassiae*, Quassienholz.

Quassia excelsa Swartz. Willd. Sp. pl. II. p. 569. Ein in Jamaica und auf den caraibischen Inseln wachsender Baum. Von ihm kömmt alles im Handel vorkommende Quassienholz, nicht von der Quassia amara, die eine sehr seltene Pflanze ist, an Bitterkeit aber alle andere übertrifft.

Es ist eigentlich die holzigte Wurzel, und kömmt in festen, aber leichten, ungefähr Armsdicken, runden Stücken zu uns, die eine dünne, weißgraue, inwendig weißliche Rinde haben, gelblich aussehen, und einen höchst bittern Geschmack, aber keinen Geruch, besitzen.

Es gehört zu den vorzüglichen, rein = bittern Mitteln, und hat nichts Zusammenziehendes bey sich. Die Bestandtheile, die man außer dem bittern Extractivstoff darin gefunden hat, sind, eine dem Schleim und Extractivstoff sich nähernde Substanz, kleesaures Kalk, salzsaures Kalk, schwefelsaures Kalk, eine Spur von ätherischem Oele.

In Rücksicht ihrer Wirkungen setzen es viele Aerzte andern bittern Mitteln, besonders dem Enzianextract, gleich, Andere ziehen es demselben vor, weil es weniger den Magen belästige, und weniger erhitze.

Es wird besonders in intermittirenden Fiebern, in galligten Fiebern, bey Fehlern und Schwäche der Verdauung, in Lienterieen, in der Cachexie, Gelbsucht, in hydropischen Zufällen, im weißen Fluß, in chronischen Catarrhen, Rheumatismus und Gicht, und bey Nervenschwäche angewandt.

Man giebt es zwar als Pulver in **Substanz**; es läßt sich aber nicht gut in ein feines Pulver verwandeln, und enthält überdem nur wenig Ausziehbares und eigentlich Wirksames. Am besten ist das wässerige **Infusum**, das **Decoct** und **Extract**. Zu den beiden ersten nimmt man 2 Quentchen bis 1 Loth auf 1 Pfund Wasser, was

man Löffel= oder Tassenweise nehmen läßt. Durch das erste Auskochen verliert das Holz noch nicht gleich alle Bitterkeit; und wenig Grane des Extracts machen ein Pfund Wasser bitter; durch vegetabilische Säuren wird die Bitterkeit etwas gemindert.

14. *Cortices Simaroubae*, Simarubarinde, Ruhrrinde.

Quassia Simarouba L. fil. Willd. Sp. pl. II. p. 568 Ein Baum, der sich in Gujana in Amerika findet.

Sie kömmt von der Wurzel des Baums, und in Stücken von einigen Fuß Länge, und einigen Zollen Breite, der Länge nach über einander gelegt, zu uns. Sie ist leicht, faserigt, sehr zähe, inwendig weißbraun, äußerlich dunkler, ohne Geruch, aber von einem bittern Geschmack.

Sie gehört zu den rein= bittern Mitteln, die nichts Zusammenziehendes in sich haben, und besteht nach **Pfaff** aus einem eigenthümlichen bittern Extractivstoff, der $\frac{1}{40}$ des Ganzen betragen mag, aus Schleim, der beynahe $\frac{1}{4}$ des Ganzen ausmacht, und faseriger Grundlage.

Man hat sie in der Ruhr, in langwierigen Durchfällen, in Anorexieen und Fehlern der Verdauung, in der Lienterie, in Wechselfiebern, in Schleim= und Blutflüssen gerühmt. Ihren Bestandtheilen nach kömmt sie der Columbowurzel nahe, welche sich aber doch durch die verschiedene Natur ihres bittern sowohl als schleimigen Stoffs unterscheidet.

Man giebt sie zwar zu einem halben bis einem Quentchen in **Pulvergestalt**; diese Form ist aber wegen des großen Umfangs des Pulvers nicht allein unschicklich, sondern es läßt sich die Rinde auch nicht fein genug stoßen. Am besten ist das **Decoct** von 2 bis 4 Quentchen in 2 Pfunden Wasser, was man Löffel= oder Tassenweise nehmen läßt.

15. *Cor-*

15. *Cortex Angusturae* s. *Augusturae*, **Angustura-rinde.**

Bonplandia trifoliata Willd. Schrift. der Berl. Akad. deutsch. Abh. f. 1801 u. 1802. S. 36. Der Cusparebaum, in Südamerika, besonders auf der Insel Trinidad einheimisch, und mit Quassia verwandt.

Diese seit dem Jahr 1788 bekannt gewordene und zum Unterschied von einer ähnlichen Rinde, womit sie in neuern Zeiten bisweilen verfälscht vorgekommen ist, **ächte** oder **westindische** genannte Angusturarinde ist von außen gelbweißlich, gesprenkelt und mit kleinen querlaufenden Furchen versehen, und bey den größern Stücken schwammigt; inwendig ist sie hellbraun oder gelbbräunlich, auf frischem Bruche eben, harzig-glänzend, nicht faserig und etwas dunkelbrauner gefärbt. Die Stücke sind 2—6 Zoll lang, ½ bis 1½ Zoll breit, und ohngefähr eine, auch zwey Linien dick; wenig gebogen, und nie zusammengerollt. Ihr Geschmack ist durchdringend, aber nicht unangenehm bitter, gewürzhaft, und lange die Empfindung von Wärme auf der Zunge zurücklassend; der Geruch einigermaßen widerlich. Sie läßt sich leicht pulvern, und das Pulver sieht frisch wie gepulverte Rhabarber aus, wird aber nach einiger Zeit blasser, und riecht weit stärker gewürzhaft als die ganze Rinde. Beym Kauen färbt sie den Speichel dunkel braungelb. Ihre mit Wasser gemachte Infusion ist hellbraun, fällt die Leimauflösung nicht, schlägt aber das milde Kali, das schwefelsaure Eisen und Kupfer, den Brechweinstein und den Lohaufguß alle mit gelber Farbe nieder. Das Decoct hat eine schön lichtbraune Farbe, färbt das Leinen gelb, und läßt beym Erkalten einen strohgelben Satz fallen. Der Alkohol zieht eine schön hellbraune Tinctur aus von angenehm bitterm gewürzhaften Geschmack, aus der sich beym Zusatz von Wasser das Harz reichlich niederschlägt.

Sie besteht nach **Pfaff** aus etwas ätherischem Oele, einem bittern Extractivstoff, aus zweyerley Harz, einem bittern, das dem Extractivstoffe nahe kömmt, und einem mehr öligten, das den scharfen und etwas widrigen Geschmack der Rinde zu erzeugen scheint, aus freyer Weinsteinsäure, aus mehrern Salzen, als salzsaurem und schwefelsaurem Kali, weinsteinsaurem Kali, schwefelsaurem Kalk, und aus Rindenfaserstoff. Gerbestoff und Gallussäure enthält die Rinde nicht.

In ihren Bestandtheilen stimmt sie also mehr mit den vorhergehenden Mitteln, als mit der Chinarinde überein, und kann deshalb die Stelle derselben keineswegs ersetzen. Indessen läßt sich nicht läugnen, daß sie in Wechselfiebern, wo sie vorzüglich angewandt worden, oft mehr Nutzen geleistet hat, als die China selbst. Man soll wenigstens keine so starken Gaben von ihr nöthig haben (**Marcus**). Außerdem ist sie auch in andern Krankheiten anstatt der China und der bittern Mittel gegeben worden. Sie wird in **Pulver**, in **Aufguß**, in **Decoct**, wie die China gegeben, auch kann man daraus ein **Extract** und eine **Tinctur** bereiten.

Vor einigen Jahren ist diese Rinde mit einer andern, **unächte** oder **ostindische** Angusturarinde genannten, äußerst nachtheilig wirkenden verfälscht worden. Diese besteht in gröbern unregelmäßigen, dicken Stücken, die auf der äußern Oberfläche stets einen dickern Ueberzug von weißen, grünlichweißen, oder rostfarbenen Flecken haben. Ihr Bruch ist nicht harzig. Ihr Geschmack ist unerträglich bitter und ekelhaft, ohne alles Aromatische und Schärfe. Ihr Geruch hat Aehnlichkeit mit der Angustura. Ihre Aufgüsse, Abkochungen und Tincturen werden durch oxydirte Eisenauflösungen schmutzig dunkelgrün gefärbt, und setzen einen reichlichen sammtartigen gräulichschwarzen Niederschlag ab; kohlensaures Kali verändert die Farbe derselben im ersten Augenblicke mehr ins Grünliche als

ins

ins Dunkelrothe. Sie enthält sehr wenig Harz, so daß ihre Tinctur keines bey der Verdünnung absetzt. Die Abkochung färbt das Leinen gar nicht, und läßt einen graubraunen Bodensatz fallen. Die Wirkungen dieser unächten Angusturarinde sind narkotisch; es erfolgt auf ihren Gebrauch Schwindel, Angst, Ermattung, ein unangenehmes Gefühl von Bewegloſigkeit, Erbrechen, Fieber, Zittern und krampfhafte Zuckungen. Ueberhaupt hat sie in ihren Wirkungen viel Aehnlichkeit mit den Ignatiusbohnen und den Krähenaugen.

16. *Cortex Liriodendri Tulipiferae.*

Liriodendron Tulipifera L. Willd. Sp. pl. II. p. 1254. Ein in Nordamerika einheimischer und bey uns in Lustgebüschen gezogener Baum.

Sie wird, wie schon **Kalm** erzählt, in Nordamerika häufig statt der Peruanischen Chinarinde in Wechselfiebern gebraucht, und hierin hat man sie auch bey uns sehr nützlich befunden. Sie besitzt einen bittern, aber sehr aromatischen Geschmack. Zwey Unzen enthalten nach **Trommsdorff** 2 Drachm. 52 Gr. bittern Extractivstoff, der das schwefelsaure Eisen grün fällt, aber mit keinem Gerbestoff, und keinem Bestandtheile, der von der Galläpfeltinctur gefällt wird, verbunden ist; ein Loth gummigen Stoff; acht Gran harzige Substanz; eine Unze und eine Drachme holzige Faser; und wahrscheinlich ein ätherisches Oel.

17. *Coni* f. *ſtrobuli lupuli*, **Hopfen.**

Humulus Lupulus L. Willd. Sp. pl. IV. p. 769. Bekannt.

So nennt man die Früchte dieser Pflanze, welche einen stark bitterlichen und etwas gewürzhaften Geschmack besitzen. Sie werden als ein tonisches, gelind excitirendes, harntreibendes, von manchen auch als ein etwas

narkotisches und krampfstillendes Mittel betrachtet. Ihr gewöhnlicher Gebrauch zum Biere, um es verdaulicher und harntreibender zu machen, ist bekannt. Sie sind sonst vorzüglich bey Fehlern der Verdauung, und bey Krankheiten der Urinwege empfohlen; wo man am besten das daraus bereitete **Extract** anwendet.

Ferner gehören hierher noch die Extracte mehrerer in der vorigen Abtheilung aufgeführten Medicamente, als:

18. *Extractum Absinthii*, (12. Abschn. 14. h.).

19. *Extractum Cascarillae*, (daselbst 7.).

20. *Extractum Chamomillae*, (daselbst 14. d.).

21. *Extractum Millefolii*, (daselbst 14. a.).

22. *Extractum Tanaceti*, (daselbst 14. f.).

Folgende ihres vorwaltenden Bestandtheils wegen hierher zu rechnende Medicamente sind jetzt wenig oder gar nicht mehr im Gebrauch:

23. *Radices Aristolochiae fabaceae*, **runde Hohlwurzeln.**
Fumaria bulbosa L.

24. *Radices Aristolochiae rotundae*, **runde Osterluzey.**
Aristolochia rotunda L.

25. *Radices Aristolochiae longae*, **lange Osterluzey.**
Aristolochia longa L.

26. *Lignum colubrinum*, **Schlangenholz.**
Strychnos colubrina L.

27. *Herba Gentianellae*, **Herbstenzian.**
Gentiana Amarella L.

28. *Herba Genistae*, *Flores Genistae*, **Ginst, Pfriemenkraut und Blumen.**
Spartium Scoparium L.

29. *Her-*

29. *Herba Galegae*, **Gries- oder Geißraute.**
Galega officinalis L.

30. *Herba Eupatorii*, **Wasserdost.**
Eupatorium cannabinum L.

31. *Herba et Flores Calendulae*, **Blätter und Blumen der Ringelblumen.**
Calendula officinalis L.

32. *Semen Lupini*, **Feigbohnen.**
Lupinus albus L.

8. Adstringirende Arzneymittel. (Medicamenta adſtringentia.)

§. 45.

Sehr viele Vegetabilien, oder ihre Theile besitzen die Eigenschaft, eine Auflösung des Eisenvitriols durch ihren Absud oder Aufguß schwarz niederzuschlagen; alle diese unterscheiden sich auch durch einen eigenthümlichen, zusammenziehenden, schrumpfenden Geschmack. Die Ursach dieser beiden Erscheinungen ist in allen diesen Vegetabilien ein eigenthümlicher Stoff, der einen näheren Bestandtheil derselben ausmacht, und den man von seiner Wirkung den **zusammenziehenden Stoff** genannt hat, (Principium adſtringens). Ueber die Natur desselben waren die Meinungen der Chemiker sonst getheilt, und es ist dabey noch nicht alles gehörig und genau bestimmt. Man fand, daß ein Aufguß von Galläpfeln, als welche unter allen adstringirenden Pflanzentheilen den Charakter derselben am stärksten zeigen, das mit Lackmustinctur gefärbte Papier roth färbe, ja man lernte in der Folge, sogar aus den Galläpfeln, ein eigenes saures Salz ausscheiden, welches die Eigenschaft der adstringirenden Vegetabilien, die Eisenauflösungen schwarz niederzuschlagen, besaß, und man hielt nun dieses saure Salz für die alleinige

nige Ursach aller Erscheinungen, welche diese Pflanzenstoffe zeigen. Neuere Untersuchungen haben aber bewiesen, daß in den adstringirenden Pflanzen zwey ganz verschiedene Stoffe befindlich sind, welche beide nur darin übereinkommen, daß beide die Eisenauflösungen schwarz und dunkelviolet oder gesättigt blau niederschlagen, sonst aber in jeder andern Rücksicht von einander verschieden sind. Der eine Stoff ist eine wahre eigenthümliche, krystallisirbare Säure, welche **Scheele** 1776 zuerst rein und abgesondert darstellen lehrte, und ihr den Namen: **Gallussäure** (acidum galicum) gab. Außer dieser Gallussäure findet sich in den adstringirenden Vegetabilien aber noch eine andere, nicht salzige Substanz, die sich, außer der Eigenschaft, das Eisen schwarz niederzuschlagen, besonders durch ihre Wirkung auf die thierische Gallerte auszeichnet, welche durch die Verbindung mit derselben zu einem im Wasser vollkommen unauflöslichen, der Fäulniß widerstehenden, zähen Körper umgewandelt wird (§. 13.). Man nennt diese Substanz, deren Entdeckung wir seit 1795 **Seguin** verdanken, **Gerbestoff** (tannin), weil sie bey der Gerberey die Hauptrolle spielt.

Ob diese beiden Stoffe in allen adstringirenden Substanzen zugegen seyen, und ob sie also zusammen den adstringirenden Stoff ausmachen, oder ob in einigen hierher gehörigen Vegetabilien die Gallussäure fehle, und der Gerbestoff allein da sey, war lange unausgemacht und zweifelhaft. Inzwischen scheinen neuere Versuche dennoch außer allen Zweifel gesetzt zu haben, daß der Gerbestoff ein Stoff eigner Art sey, der jedoch in den verschiedenen Pflanzenstoffen, worin er vorkömmt, von verschieden modificirter Natur vorkömmt.

§. 46.

Die Scheidung dieser beiden Stoffe wird am zweckmäßigsten nach **Proust** auf folgende Art bewirkt. In

den ohne Wärme bereiteten wäßrigen Aufguß von Galläpfeln tröpfelt man so lange von einer Zinnauflösung in Salzsäure, als noch ein Niederschlag erfolgt. Der Niederschlag ist die im Wasser unauflösliche Verbindung des Gerbestoffes mit Zinn; die im Wasser auflösliche Verbindung der Gallussäure mit Zinn ist in der Flüssigkeit enthalten. Man verdünnt diese mit sehr vielem Wasser, setzt sie einige Tage der freyen Luft aus, filtrirt sie, und bringt sie mit geschwefeltem Wasserstoffgas in Berührung. Die Basis desselben verbindet sich mit dem Zinn, und scheidet sich als ein braunes, im Wasser nicht auflösbares Pulver aus; die **Gallussäure** bleibt nebst der Salzsäure in der Auflösung, und wird durch die Krystallisation erhalten. Auf eben die Art kann man auch den Gerbestoff von Zinn trennen. Man übergießt den oben erhaltenen Präcipitat, nachdem man ihn fleißig edulcorirt hat, mit Wasser, und leitet geschwefeltes Wasserstoffgas hinein. Der durch die nähere Verwandtschaft, welche die Basis des geschwefelten Wasserstoffgases zum Zinn hat, abgeschiedene **Gerbestoff**, ist nun im Wasser auflöslich. Die durch ein Filtrum von dem niedergefallenen geschwefelten Zinn abgeschiedene braune Flüssigkeit, hinterläßt nach dem Abdampfen eine trockne braune, zerreibliche, auf dem Bruch glänzende Substanz: den **Gerbestoff**.

Nach **Richter** läßt sich auch durch Ausziehung des völlig staubigttrocknen Rückstands von der Verdunstung des kalten Auszugs guter Galläpfel durch Wasser, vermittelst absoluten Alkohol, die in diesem Rückstande gemischt befindliche Gallussäure und der Gerbestoff rein von einander trennen; indem dabey die Säure vom Alkohol aufgelöst wird, und durch das Verdunsten rein dargestellt werden kann, der Gerbestoff aber unaufgelöst zurückbleibt.

§. 47.

§. 47.

Die Gallussäure schmeckt herbsauer, ist in 3 Theilen heißen und 24 Theilen kalten Wasser, und in 3 Theilen siedenden Weingeist, auflöslich; sie läßt sich durch die Hitze zum Theil, ohne zerstört zu werden, verflüchtigen, und bildet dabey, so wie durch Krystallisation kleine weiße nadelförmige Krystallen; sie verbindet sich mit den alkalischen Salzen und Erden, und mit den Metallen. Die mehrsten Metalle entreißt sie andern Säuren, und geht damit unauflösliche, zum Theil besonders gefärbte Verbindungen ein, von denen die merkwürdigste die mit **Eisen** ist. Von der Salpetersäure wird sie in **Sauerkleesäure** verwandelt, und durch die oxydirte Salzsäure wird sie zerstört. Sie besteht aus eben den Bestandtheilen, aus denen alle vegetabilische Säuren zusammengesetzt sind, und unterscheidet sich nur durch das verschiedene Verhältniß der Grundstoffe.

§. 48.

Der **Gerbestoff** (tannin) ist in absolutem Alkohol unauflöslich und in Wasser und wasserhaltigem Weingeist auflöslich, und seine wässerigte Auflösung zeichnet sich durch ein sehr starkes Schäumen aus; aus seinen wäßrigen Auflösungen wird er durch Säuren, so wie durch Alkalien und Erden niedergeschlagen, indem sich die Säure und die Alkalien und Erden mit ihm verbinden, und ihn im Wasser unauflösbar machen. Er verbindet sich ebenfalls mit den Metallen, und die wäßrige Auflösung des Gerbestoffs schlägt die Metalle aus ihren Auflösungen besonders gefärbt zu Boden. Seine merkwürdigste Eigenschaft ist seine schon oben angeführte Verbindung mit der thierischen Gallerte, wodurch letztere in eine im Wasser unauflösliche, elastische, zähe, nicht faulende Substanz verwandelt wird. Auf dieser Eigenschaft des Gerbe-

Gerbestoffs beruht der Nutzen der adstringirenden Vegetabilien zur Bereitung des Leders. Uebrigens verhält sich der Gerbestoff in verschiedener Hinsicht wie ein Extractivstoff, besonders in der, durch Aufnahme von Sauerstoff unauflöslich im Wasser zu werden.

§. 49.

Die Wirkung dieser Mittel besteht wirklich, wie der Name sagt, im Zusammenziehn, und erstreckt sich nicht bloß aufs Zellgewebe, sondern auch auf die contractile Faser, aufs Herz und auf die Gefäße, welche dadurch mehr Ton erhalten. Auch das Blut wird auf ähnliche Weise als durch die, Chinastoff enthaltenden Mittel durch sie verändert. Im Munde und auf die Zunge gebracht, erregen sie die Empfindung, die wir, weil der Mund dabey kleiner zu werden scheint, Zusammenziehung nennen. Innerlich gegeben können sie Durchfälle, Blutflüsse aus verschiedenen Theilen, und andere Ausleerungen hemmen, wenn diese von Erschlaffung herrühren; in größern Dosen erregen sie Magenschmerzen, Kopfschmerzen, vermindern den Appetit und die Verdauung. Aeußerlich angebracht stillen sie Blutflüsse, wenn die Oeffnungen, aus welchen das Blut quillt, nicht zu groß sind, und wenn man mit einer Abkochung derselben einen neuvorgefallenen Mastdarm wäscht, so bemerkt man eine sichtbare Minderung des Volumens. Die stärkern werden bloß äußerlich angewandt. Manche enthalten außer den zusammenziehenden Stoffen noch bittern Extractivstoff; wir theilen sie daher in rein adstringirende und bittere zusammenziehende. Beiderley Mittel sind oft noch mit verschiedenen weniger wirksamen Substanzen verbunden.

A. Rein adstringirende Mittel.

§. 50.

Hieher gehören:

1. *Coccionella*, *Cochinella*, **Cochenille.**

Coccus cacti L. Fabr. ent. syst. IV. p. 227. Diese Schildlaus lebt in Mexiko auf den Blättern des Cactus coccinellifer, wird aber auch in andern Theilen vom südlichen Amerika, in Ostindien und selbst in Spanien gezogen.

Die im Handel vorkommende Cochenille ist das ganze getrocknete Weibchen dieses Insects, das kaum einem Thier gleicht. Es stellt kleine, äußerlich schwärzliche, runzliche, und gleichsam mit einem weißen Reif überzogene, inwendig purpurrothe Körner dar. Der Geschmack ist scharf, bitterlich und zusammenziehend. In den dazu eingerichteten Plantagen macht man jährlich drey verschiedene Sammlungen von diesem Insect. Zuerst sammelt man die todten Mütter, die schon Junge geheckt haben, ein. Nach 3 bis 4 Monaten, wenn die Jungen groß geworden, werden diese mit Zurücklassung der kleinern weggenommen, und abermals nach 3 bis 4 Monaten wird die zweyte Brut eingeerndtet, indem man große und kleine durch einander nimmt. Einen Theil der Jungen läßt man auf den Pflanzen, und trägt sie zur Herbstzeit nebst den Blättern nach Hause, um sie zur künftigen Fortpflanzung aufzubehalten. Man tödtet diese Insecten entweder, wenn man sie in einem Korbe in siedend Wasser taucht, oder auf Blechen der Wärme des Feuers aussetzt.

So äußerst wichtig die Cochenille für die Färberey ist, so unbedeutend ist ihr medicinischer Nutzen. Man schreibt ihr gelind excitirende und diuretische Kräfte zu. Sie wird jetzt nur noch zum Färben verschiedener Bereitungen, besonders der Lattwergen gebraucht.

2. *Gra-*

2. *Grana Chermes*, *Kermes*, *Coccum baphicum*, **Scharlachbeere.**

Coccus Ilicis L. Fabr. ent. syst. IV. p. 227. Lebt auf der Stecheiche (Quercus coccifera L.) im südlichen Europa, und in den Inseln des Archipelagus. In den zu den ehemaligen französischen Provinzen Guienne und Provence gehörigen Departements giebt man sich besonders mit der Sammlung dieses Insects und seines Safts ab.

Es sind röthlichbraune glänzende Bläschen, von der Größe einer Erbse, welche innen ein rothes oder gelbliches körniges Pulver enthalten, einen bitterlichen, schwach zusammenziehenden Geschmack, und einen schwachen, nicht unangenehmen Geruch besitzen. Sie sind eigentlich die Häute der Weibchen von dem angegebenen Insect, welche die Eyer enthalten, und diese Eyer sind eben das körnige darin sitzende Pulver. Die befruchteten Weibchen setzen sich nämlich im Maymonat an die Stecheiche fest an, und haben die Größe eines Hirsenkorns. Sie schwellen dann immer mehr und mehr an, und würden im May ihre Eyer legen, sterben, vertrocknen, und die Brut würde die leere dünne Schale zurücklassen. Um dies zu verhindern, kratzt man sie ab, ehe sie die mit einem röthlichen Saft angefüllten Eyer legen, besprengt sie mit Essig, und trocknet sie auf ausgespannter Leinwand vorsichtig, da sie dann die röthliche Farbe durch jenen annehmen. Aus dem südlichen Frankreich erhält man die besten Chermeskörner; sie dürfen nicht wurmstichig seyn. Die Chermeskörner haben etwas zusammenziehenden Stoff und einige ätherisch-ölige Theile. — Sie werden entbehrlich durch den

Succus Chermes, **Kermesbeersaft**,

der aus den frischen Chermeskörnern durch Auspressen erhalten wird, und welchen man, um ihn vor dem Ver-

derben zu sichern, mit gleichen Theilen Zucker versetzt. Man bereitet ihn besonders in Guienne. Er hat eine schöne rothe Farbe, einen angenehmen gewürzhaften Geruch und Geschmack, und enthält, wenn er ächt und gut bereitet ist, die vorwaltenden Bestandtheile der Chermesbeeren, und die davon abhängenden Eigenschaften im einem höhern Grade.

3. *Gallae turcicae*, Galläpfel.

Quercus Cerris L. Willd. Sp. pl. IV. p. 454. Ein in der Levante und im südlichen Europa einheimischer Baum.

Es sind die vom Stich des Cynips Quercus folii entstandenen bekannten Auswüchse. Davy giebt die Bestandtheile von 500 Gran Galläpfel, aus welchem er durch wiederholtes Ausziehen mit Wasser alle auflösliche Theile gewann, so an: Gerbestoff 130 Gran, Schleim und durch das Verdunsten unauflöslich gewordene Substanz 12 Gran, Galläpfelsäure mit etwas Extractivstoff 31 Gran, rückständige Kalkerde und Salze 12 Gran. Sie sind wegen dieser ansehnlichen Menge zusammenziehender Stoffe ein sehr wirksames äußerliches Medicament, von dem man aber keinen innern Gebrauch macht.

4. *Glandes Quercus*, Eicheln.

Quercus Robur L. Willd. Spec. pl. IV. p. 450. und pedunculata Ehrh. Die Winter- und Sommereiche. Bekannte Bäume.

Sie sind die Früchte der genannten Bäume. Man braucht sie in den Officinen nur, wenn sie wie Kaffee geröstet sind. Der Aufguß von den gerösteten Eicheln giebt in der Atrophie der Kinder und ähnlichen Krankheiten, auch für Erwachsene, wenn sie an verminderter Muskelkraft, an Schwäche der Lungen, an Gicht, langwierigen Hautausschlägen rc. leiden, ein sehr wirksa-

mes

mes Medicament ab. Sie verbessern die Verdauung, bringen mehr Thätigkeit im ganzen Körper hervor, und sind dem Kaffee, dem sie in vielen Eigenschaften nahe kommen, auch darin ähnlich, daß sie, wie er, das Gemüth erheitern. Man giebt sie im Aufguß zu ½ bis ganzem Lothe, zweymal im Tage anstatt und zur Zeit des gewöhnlichen Kaffees. — Die Rinde dieses Baums

Cortex Quercus, **Eichenrinde,**

welche viel Gerbestoff enthält, wird innerlich selten angewandt. Aeußerlich bedient man sich der Abkochung derselben zu Mundwässern, und zu Einspritzungen bey Gebährmuttervorfällen.

5. *Cortex Ulmi campestris*, **Rüsterrinde, Ulmenrinde.**

Ulmus campestris L. Willd. Sp. pl. I. p. 1324. Bekannt.

Man braucht bloß die innere Rinde des Stammes und der Aeste. Sie ist gelblich von Farbe, geruchlos, schleimig und bitterlich zusammenziehend. Die Rinde älterer Bäume ist mehr zusammenziehend, aber weniger bitter. Man empfiehlt sie in der Wassersucht und Gicht, in neuern Zeiten als ein vorzügliches Mittel bey flechtenartigen Hautausschlägen, in der Krätze und bey bösartigen Geschwüren. Man giebt sie zu 1 bis 2 Loth in Decocten. — Auch die

6. *Cortex Betulae*, **Birkenrinde** (von Betula alba L.) ist zusammenziehend, und als Chinasurrogat angewandt worden.

7. *Terra Catechu*, *Terra japonica*, **Katechu, Kachou, japanische Erde.**

Die wahre **japanische Erde** (Cotta Cambar) soll nach **Kezius** von einer Art Cinchona stammen, welche

 in

in Malacca, der Küste Coromandel gegenüber wächst. Vielleicht ist es die von **Roxburgh** beschriebene Cinchona excelsa. Aehnliche Stoffe liefern auch die Acacia Catechu Willd. (Mimosa Catechu Linn. fil.), die Areca Catechu L., und noch andere ostindische Vegetabilien; daher man verschiedene Arten Catechu hat. Sie werden aus den Hölzern, und bey manchen auch aus den Rinden und Früchten durch Auskochen mit Wasser, Abrauchen und Austrocknen an der Sonne bereitet, und sind also wässerige Extracte.

Das officinelle Katechu ist trocken, hart, spröde, auswendig schwarzbraun, inwendig rothbraun, und hat einen adstringirenden, anfänglich süßlichen, hinterher bittern Geschmack. Je weniger es bey der Auflösung im Wasser zurückläßt, desto besser ist es. Im Glühen verbrennt es bis auf wenigen Rückstand. Diese Proben sind die besten zur Beurtheilung der Verfälschung.

Das Katechu besteht nach **Trommsdorff** aus drey Theilen Gerbestoff, einem Theile Schleim, und aus Holzfasern. **Davy** fand in 200 Granen Katechu von Bombay Gerbestoff 109 Gran, eigenthümlichen Extractivstoff 68 Gran, eigenthümlichen Schleim 13 Gran, Rückstand, vorzüglich aus Sand und Kalk bestehend, 10 Gran; 200 Gran Catechu von Bengalen lieferten ihm dagegen: Gerbestoff 97 Gran, Extractivstoff 73 Gran, Schleim 16 Gran, Rückstand, aus Sand, Kalk und Thonerde bestehend, 14 Gran.

Es hat die den adstringirenden Mitteln im Allgemeinen zukommenden Eigenschaften, und vor manchem derselben Vorzüge; es nähert sich einigermaßen in seinen Wirkungen der Chinarinde, und man sollte daher mehr innerlich Gebrauch davon machen; gewöhnlich wird es nur äußerlich bey Blutungen des Zahnfleisches und des Zäpfchens, in Geschwüren, im Nachtripper und im weißen Fluß gebraucht.

Man

Man verordnet es innerlich in Substanz als **Pulver** zu einigen Granen bis zu einer halben Drachme, und hat auch davon eine **Tinctur**, die man hauptsächlich auch äußerlich anwendet, und ein **Electuarium.**

8. *Gummi Kino, Gummi rubrum* s. *gambiense*, **Gambienser Gummi.**

Ist ein neueres Arzneymittel. Es kam ursprünglich aus Afrika, jetzt aber wird dasjenige, welches man in den Apotheken findet, hauptsächlich aus Jamaika eingeführt, wo es von der Coccoloba uvifera L. gewonnen wird. Die feinste Sorte Kino aber ist ein Product verschiedener Arten der Gattung Eucalyptus, besonders der E. resiniferae, welche in Botanybay wächst. Man erhält es in Stücken von verschiedener Größe; es ist hart und spröde, glänzend, von einer dunkelrothen, fast schwarzen Farbe, ohne Geruch, aber von einem zwar starken, doch nicht unangenehmen, rein zusammenziehenden Geschmacke. **Vauquelin** fand in 100 Theilen desselben 75 Theile Gerbestoff und eigenthümlichen Extractivstoff, 24 Theile rothen Schleim, 1 Theil Faserstoff.

Es gehört zu den vorzüglichen reinen zusammenziehenden Mitteln, das nach **Fothergill** innerlich in Bauchflüssen, in Hämorrhagieen, besonders in Mutterblutflüssen nach der Niederkunft, in Unenthaltsamkeit des Harns, und auch in Verbindung mit bittern Dingen gegen Wechselfieber sehr nützlich gebraucht worden ist. Freylich müssen bey seinem Gebrauche, wie bey dem aller zusammenziehenden Mittel, die nöthigen Cautelen Statt finden. Im weißen Fluß verließ es **Cullen** zuweilen. Auch äußerlich zeigt es sich sehr wirksam.

Man giebt es bis zu einem halben Quentchen in **Substanz**, oder die **Tinctur** aus 2 Unzen in 1 Pfund schwachem Weingeist zu einer halben Unze. Wegen

des Menstruums ist diese Tinctur nur nicht immer anwendbar.

9. *Radices Bistortae*, **Natterwurzeln, Schlangenwurzeln.**

Polygonum Bistorta L. Willd. Sp. pl. II. p. 441. Ist perennirend, und wächst auf feuchten Wiesen wild.

Sie sind lang, krumm und gebogen, etwa Daumens dick, auswendig röthbraun, inwendig heller von Farbe, ohne Geruch, aber von einem starken, rein zusammenziehenden Geschmack.

Die Natterwurzel enthält den zusammenziehenden Grundstoff in sehr großer Menge.

Der Gebrauch derselben erfordert, wie der aller zusammenziehenden Mittel, Behutsamkeit. Durch Zusatz bitterer Mittel, z. B. des Enzians, modificirt man ihre Wirkung sehr, in welcher Verbindung auch **Cullen** die Natterwurzel zu drey Quentchen täglich gegeben, in Wechselfiebern sehr lobt.

Aus der Familie der Polygoneae hat man auch noch

10. *Herba Centumnodii*, *Polygoni*, Wegtritt, von Polygonum aviculare L.

11. *Radices Lapathi sanguinei*, von Rumex sanguineus L.

12. *Radices Lapathi acuti*, *Oxylapathi*, von Rumex acutus L. (R. Nemo lapathum Ehrh.), wofür man freylich oft andere Pflanzen genommen haben mag.

13. *Semen Acetosae*, **Sauerampfersaamen**, von Rumex Acetosa L., und andere mehr angewandt, die jetzt außer Gebrauch sind.

14. *Ra-*

14. *Radices Filicis*, **Johanniswurzel, Johannis-hand.**

Aspidium Filix mas Schwartz. Willd. Sp. pl. V. p. 259. (Polypodii Spec. L.) Wächst in schattigten, waldigten Gegenden.

Sie haben beym Kauen einen etwas süßlicht-schleimigten Geschmack, der hernach zusammenziehend und bitterlich wird. Ihr Geruch ist schwach.

Schon zu den Zeiten **Galens** und **Dioscorides** wurde diese Wurzel als ein Wurmmittel gerühmt. Ihr Ruf kam aber in spätern Zeiten allmählig wieder in Abnahme. Es läßt sich zwar nicht erweisen, ob die Alten die Wurzeln des Polypodium Filix mas oder P. Filix foemina angewendet haben; allein den sinnlichen Eindrücken nach ist zwischen ihnen kein Unterschied in der Wirkung wahrzunehmen. Zu Anfang des vorigen Jahrhunderts brauchte sie **Andry** als einen Bestandtheil seines geheim gehaltenen Wurmwässers. Durch das berühmte **Nuffertsche** oder **Herrenschwandsche** Wurmmittel aber kam sie vorzüglich wieder in Aufnahme. Sie soll die Würmer, und auch den Bandwurm, tödten, aber nicht ausführen; dies muß ein nachher gegebnes Laxiermittel befördern. Den sinnlichen Eigenschaften nach läßt sich nun freylich von dieser wurmtödtenden Eigenschaft der Wurzel nicht viel erwarten, indessen sprechen doch mehrere mit ihr angestellte Versuche für ihre Wirksamkeit. Es scheint aber, daß dieselbe vorzüglich von dem Standorte abhänge, wo sie wuchs.

Man giebt sie in Pulverform oder als Lattwerge Kindern zu 30 Gran bis 1 Quentchen; Erwachsenen bis 3 Quentchen auf einmal.

Ehemals wandte man auch andere schwach zusammenziehende Mittel aus der Familie der Farrnkräuter an, als:

15. *Herba Scolopendrii*, **Hirschzunge**, von Asplenium Scolopendrium L.

16. *Herba Trichomanis*, **Haarkraut**, von Asplenium Trichomanes L.

17. *Herba Ceterach*, *Asplenii*, **Milzkraut**, von Ceterach officinarum Willd. (Asplenii Sp. Linn.)

18. *Herba Capilli veneris*, **Frauenhaar**, von Adianthum Capillus L., die aber füglich entbehrt werden können.

19. *Radix Tormentillae*, **Tormentillwurzel**, **Ruhrwurzel**, **Blutwurzel**.

Tormentilla erecta L. Willd. Sp. pl. II. p. 1112. Ausdauernd; in waldigen Gegenden wild wachsend.

Ein stark adstringirendes Mittel, das man sonst vorzüglich in Wechselfiebern und Ruhr anwandte. In Rücksicht ihrer Bestandtheile scheint sie sich dem Katechu sehr zu nähern.

20. *Radices et Herba Pentaphylli*, **Fünffingerkraut**, von Potentilla reptans L.

21. *Radices et Herba Fragariae*, **Erdbeerkraut** und **Wurzeln**, von Fragaria vesca L.

22. *Radices et Herba Alchemillae*, **Sinau**, **Frauenmantel**, von Alchemilla vulgaris L.

23. *Radix Pimpinellae italicae*, **schwarze Bibernellwurzel**, von Sanguisorba officinalis L.

24. *Radices et Folia Ulmariae, Barbae caprinae*, **Bocksbartwurzel und Blätter**, von Spiraea Ulmaria L.

sind noch weniger gebräuchliche adstringirende Mittel aus der Familie der Rosaceae, wohin auch gehören:

25. *Flo-*

25. *Flores Rosarum rubrarum*, **Essigrosen, Kropfrosen.**

Rosa gallica L. Willd. Sp. pl. II. p. 1071 Ein Strauch, der im südlichen Europa, auch in Deutschland wild wächst, und häufig in Gärten gezogen wird.

Die Blumenblätter haben einen schwachen Geruch und eine schöne und dunkle Karmosinfarbe. Sie enthalten viel adstringirenden Stoff, und werden häufig zu Mundwässern angewandt. Getrocknet bedient man sich derselben, um einigen Species ein schöneres Ansehen zu geben, und aus den frischen Blättern bereitet man eine Conserve.

26. *Cortex Granatorum* s. *Malicorium*, **Granatäpfelschale.**

Punica Granatum L. Willd. Sp. pl. II. p. 981. Ein Baum, der in Afrika, Asien und dem südlichen Europa wächst, bey uns auch in Gärten gezogen, und in Gewächshäusern durchwintert wird.

Ist die Schale der Früchte, welche sehr zusammenziehend ist. Sie besteht nach **Reuß** aus 60 Theilen Gerbestoff, 74 Theilen Schleimstoff, 2 Theilen Harzstoff, 22 Theilen oxydirtem Gerbestoff und 47 Theilen Extractivstoff. Sie ist neuerdings von **Rehmann** in Wechselfiebern empfohlen. Von demselben Baum kommen auch

Flores Balaustiorum, **Granatäpfelblüthen,**

die rein adstringirend sind, und noch zu Mundwässern gebraucht werden.

27. *Folia Theae*, **Theeblätter, chinesischer Thee.**

Thea Bohea und *viridis* L. Willd. Sp. pl. II. p. 1180. Zwey in China einheimische Sträucher.

Sowohl von der erstern als letztern Art werden verschiedene Sorten, die vom Alter und von der Zart-

heit der Blätter abhängen, in Handel gebracht. Frisch sind die Blätter betäubend, sie verlieren aber diese Eigenschaft durchs Trocknen größtentheils. Der Geruch wird ihm durch die Blumen der Olea fragrantissima mitgetheilt.

Frank fand in 2 Unzen Thea Bohea 6½ Drachma Gerbestoff, 1 Drachma Schleim, 1 Drachma Kleber, 7 Drachma 10 Gran Faserstoff. Zwey Unzen Thea viridis gaben dagegen 5 Drachmen 32 Gran Gerbestoff, 57 Gran Schleim, 55 Gran Kleber, 8 Drachmen 12 Gran Faserstoff.

Der warme Aufguß dieser Blätter ist ein bekanntes diätetisches Mittel. Er äußert etwas betäubende Wirkungen nur im Anfange seines Gebrauchs, und wenn der Aufguß gesättigt ist; ist man an seinen Gebrauch gewöhnt, oder weniger reitzbar, so macht er bloß munter, und erregt als ein zusammenziehendes tonisches Mittel den Appetit. Eben dieser Eigenschaft wegen können viele Personen seinen Gebrauch nicht fortsetzen, denn er wirkt dann so nachtheilig auf den Magen, als andere adstringirende Mittel. Seine schweiß- und urintreibenden Kräfte rühren von seiner Form als warmer Aufguß her. Gegen Rheumatismen und Catarrhe kann er nur wegen seines angenehmern Geschmacks zuweilen vor andern Mitteln den Vorzug verdienen. Man hat ihn außerdem gegen Schlafsucht, Convulsionen und Steinbeschwerden empfohlen.

28. *Fungus melitensis*, **Maltheserschwamm.**

Cynomorium coccineum L. Willd. Sp. pl. IV. p. 177. Eine Schmarotzerpflanze einiger Meergewächse, die sich bey Sicilien, Malta, an den Ufern von Afrika im mittelländischen Meere findet.

Diese Pflanze führt mit Unrecht den Namen eines Schwamms, ob sie gleich ganz ein bloßes Amentum ist.

Sie:

Sie enthält einen röthlichen Saft, schmeckt bitterlich und stark zusammenziehend.

Man hat sie in Dysenterieen empfohlen, wo ihr Gebrauch aber ebenfalls, wie der aller adstringirenden Mittel die größeste Behutsamkeit und Klugheit erfordert; ferner in Hämorrhagieen, in der Stomacacè, und bösartigen Geschwüren, innerlich zu 1 Quentchen und äußerlich im Absud. — Es frägt sich aber billig, ob sie vor andern stark adstringirenden Mitteln etwas Besonders voraus hat.

29. *Bovista*, Bovist.

Lycoperdon Bovista L. Pers. Syn. fung. p. 141. und ähnliche Arten, die bey uns auf Wiesen wachsen.

Das Pulver, das er enthält, vermischt sich leicht mit dem Geblüte, und macht, daß es gerinnt. Sein Geschmack ist zusammenziehend. Man gebraucht daher den Pilz mit Vortheil bey Blutungen aus kleinen Gefäßen; auch in Geschwüren wendet man ihn an.

30. *Boletus igniarius*, Feuerschwamm.

Boletus igniarius L. Pers. Syn. fung. p. 534. Ein bekannter Pilz, der vorzüglich in nördlichen Gegenden an Tannen wächst.

Er muß im Herbst gesammelt, getrocknet, und wenn er gebraucht wird, von der weißen und harten äußern Rinde und dem löcherigen Theile befreyt werden. Das übrige lockere Wesen wird dann so lange geklopft, bis es ganz weich ist. Er dient ebenfalls äußerlich zur Stillung des Bluts. Man legt ein Stück, das etwas größer als das blutende Gefäß ist, auf die Oeffnung desselben, darauf ein größeres und wohl mehrere, die mit einer Binde angedrückt werden.

Ferner gehören hierher noch folgende weniger gebräuchliche Medicamente:

31. *Ra-*

31. *Radix, Herba et Semen Plantaginis*, **Wegwartwurzel, Kraut und Saamen.**

Plantago major, media et lanceolata L.

32. *Radices Behen rubri*, **Rothe Behenwurzel;** von

Statice Limonium L.

33. *Lignum nephriticum*, **Griesholz**, von demselben Baum, der die Nuces Behen liefert. (§. 37. N. 20.)

34. *Herba Galii lutei c. floribus*, **Waldstroh, Bettstroh**, von Galium verum L.

35. *Herba Verbasci*, **Königskerzenkraut, Wollkraut**, von Verbascum Thapsus L.

36. *Herba Saniculae*, **Sanikel**, von Sanicula europaea L.

37. *Herba Sempervivi majoris, Sedi majoris*, **Hauswurzel, großer Hauslauch**, von Sempervivum tectorum L.

38. *Herba Equiseti*, **Schachtelhalm, Kannenkraut**, von Equisetum arvense L.

39. *Fungi Sambuci, Auriculae Judae*, **Judasohren, Hollunderschwamm**, von Peziza Auricula L. *Tremellae* Spec. *Pers.*

§. 51.

B. Bitter zusammenziehende Mittel.

(Medicamenta amaro-adstringentia.)

Die bitter zusammenziehenden Medicamente haben die Eigenschaften beider, der bittern und der zusammenziehenden Mittel (§. 39. und §. 45.). Sie nähern sich in ihren Wirkungen der Chinarinde, und würden häufiger angewendet werden, wenn sie durch diese nicht

nicht entbehrlich gemacht würden. Man kann hieher zählen:

1. *Radices Caryophyllatae, Geï urbani*, **Benedicten-wurzeln, Nelkenwurzeln.**

Geum urbanum L. Willd. Sp. pl. II. p. 1113. Eine ausdaurende Pflanze, die an schattigen Orten, an Hecken, Zäunen und in waldigen Gegenden wild wächst.

Aus dem dickern Kopfe der Wurzel entspringen mehrere dünne lange Fasern, die inwendig weiß sind, außen rothbraun aussehen und einen schwachen Nelkengeruch besitzen. Ihr Geschmack ist zusammenziehend, und dabey gewürzhaft und schwach bitterlich. Sie muß im Frühjahre und aus einem trocknen Boden ausgegraben werden. Sie ist ungleich wirksamer, wenn sie in Gärten mit Fleiß gezogen wird; und der dickere Theil der Wurzel ist auch kräftiger, als die Fasern. Sonst muß sie aber langsam getrocknet werden, und beym Gebrauch nicht zu alt seyn.

Der vorwaltende Grundtheil dieser Wurzel ist der zusammenziehende Stoff, verbunden mit ätherisch-öligten und einigen bittern Theilen.

In neuern Zeiten hat man sie mit dem besten Erfolg gegen Wechselfieber gebraucht. Nach **Buchhave's** Erfahrungen half sie manchmal da, wo die Chinarinde unwirksam blieb. **Baldinger, Anjou, Weber** und **Koch** bestätigen diese Erfahrungen. Nach **Molwitz** ist sie besonders wirksam, wenn sie mit den Schalen der Castanea vesca versetzt wird. Auch in andern Krankheiten, wo tonische Mittel passen, ist sie mit Nutzen gegeben worden.

Man giebt sie entweder in **Substanz**, als Pulver zu 1 Quentchen, am besten mit Honig oder Pomeranzensyrup zur Lattwerge gemacht, oder auch im **Decocte**

cocte zu einer Unze, worin man aber doch, wie im Extracte, die ätherisch-öligten Theile nicht mehr suchen darf. Die spirituöse Tinctur, welche **Buchhave** angiebt, kann, wegen des Menstruums, doch nicht in allen Fällen in der nöthigen Menge gegeben werden.

2. *Radices Gei rivalis*, **Wasserbenedictenwurzeln.**

Geum rivale L. Willd. Sp. pl. II. p. 1115. In feuchten waldigten Gegenden. Ist perennirend.

Man hat von ihnen ähnliche gute Erfahrungen, als von den vorigen. Sie sind bitterlich zusammenziehend von Geschmack, aber ohne Geruch. Man giebt sie zu 2 Scrupel bis 1 Quentchen in Pulvergestalt, und zu einem Lothe im Absude.

3. *Cortex Salicis*, **Weidenrinde.**

Salix pentandra	L.	Willd.	Sp.	pl. IV.	p.	658.
— *vitellina*	—	—	—	—		668.
— *fragilis*	—	—	—	—		669.
— *alba*	—	—	—	—		710.

Wachsen alle wild bey uns.

Die Rinde dieser bekannten Bäume, wenn sie vom 2 bis 4jährigen einigen Zoll dicken Zweigen genommen wird, ist balsamisch von Geruch, und zusammenziehend und bitter von Geschmack. Man hat nicht nur aus Versuchen über ihre antiseptische Kraft, die sie außerhalb dem lebenden Körper zeigt, sondern auch aus Beobachtungen über ihre innere Anwendung, sie in neuern Zeiten am meisten und häufigsten als ein Succedaneum der Chinarinde empfohlen. Man hat aber bald die eine, bald die andere von den genannten Weidenarten vorgezogen. Die Rinde der Bruchweide (S. fragilis) und der Goldweide (S. vitellina) zeigte sich am stärksten antiseptisch; die Rinde der Lorbeerweide (S. pentandra) bal-

samischer als andere; die der weißen Weide (S. alba) hingegen ist am häufigsten angewendet worden.

An zusammenziehender Kraft mögen diese Weidenrinden wohl die China übertreffen, sie enthalten aber die eigenthümlichen Stoffe derselben nicht. Indessen verdienen sie immer Aufmerksamkeit und fortgesetzte Beobachtungen.

Die Dosis dieser Rinde ist in **Pulverform** 1 Scrupel bis 1 Quentchen; im **Absude** zu einigen Lothen. Auch hat man davon ein Extract.

4. *Cortex Hippocastani*, **die Rinde der wilden Kastanie, oder der Roßkastanie.**

Aesculus Hippocastanum L. Willd. Sp. pl. II. p. 285. Ein bey uns jetzt sehr gewöhnlicher Baum, der aus dem mitternächtlichen Theile von Asien abstammt.

Mehrere Aerzte, wie **Zannichelli**, **Turra**, **Peiper**, **Leidenfrost**, **Junghans** und **Bucholz** rühmen diese Rinde als ein Substitut der Chinarinde bey intermittirenden und fauligten Fiebern.

Man giebt sie entweder als Pulver; besser aber ist nach **Bucholz** das **Extract**, wovon man ein Quentchen in einer Unze Zimmtwasser auflöst, und davon bey Wechselfiebern außer dem Anfalle alle 3 Stunden 60 Tropfen nehmen läßt.

Das Decoct und die sehr verdünnte Auflösung des Extracts der Roßkastanienrinde zeichnen sich durch ihre Eigenschaft, in einer gewissen Richtung gegen das Licht gleich dem Absude des Griesholzes mit verschiedenen Farben zu wechseln, sehr aus.

5. *Cortex Ligni Mahagoni*, **Rinde vom Mahagonyholz.**

Swietenia Mahagoni L. Willd. Sp. pl. II. p. 557. Dieser Baum wächst auf den karaibischen Inseln.

Das Holz hat eine schöne dunkelrothe Farbe, ist sehr dicht, fest und schwer, und wird deswegen zu aller-

lerhand Hausgeräthe jetzt sehr geschätzt. Die Rinde davon ist mit Nutzen statt der China bey Wechselfiebern gebraucht worden. Sie ist bitter und zusammenziehend von Geschmack. Aehnliche Wirkungen hat die Rinde der Swietenia febrifuga Roxb.

6. *Putamen Nucum Juglandium*, **die äußere grüne Schale der welschen Nüsse.**

Nuces juglandes immaturae, **unreife welsche Nüsse.**

Juglans regia L. Willd. Sp. pl. IV. p. 455. Ein bekannter Baum.

Beide haben einen eigenen Geruch und einen zusammenziehenden bitterlichen Geschmack. Man rechnet sie deswegen zu den tonischen und wurmtreibenden Mitteln, und bereitet daraus ein **Extract.**

Das Decoct davon ist gegen alte Fußgeschwüre sehr gerühmt worden.

7. *Folia Ilicis Aquifolii*, **die Blätter der Stechpalme.**

Ilex Aquifolium L. Willd. Sp. pl. I. p. 707. Dieser Strauch wächst in den südlichen Gegenden von Europa, auch hier und da in Deutschland, in schattigten, dürren Gegenden, häufiger in Nordamerika.

Die Blätter sind eyförmig, zugespitzt, mit einem kleinen Stachel am Ende versehen, lederartig, glänzend, dunkelgrün und trocken. Sie haben keinen Geruch, aber einen schleimigt-bitterlich-zusammenziehenden Geschmack.

Ihr vorwaltender Grundtheil ist bitterlich-zusammenziehender Stoff, der mit schleimigt-harzigten Theilen verbunden ist.

Dieses Mittel, das schon seit langer Zeit in Niedersachsen und Westphalen unter den Hausleuten als eine

eine Arzney gegen gichtische Beschwerden und die nach der Gicht zurückbleibende Steifigkeit der Gelenke gebraucht wurde, ist in neuern Zeiten zu eben diesem Zweck von mehrern Aerzten, besonders von **Fritze** empfohlen worden. **Durande** lobt seinen Gebrauch gegen die Wechselfieber, wo es die Chinarinde manchmal noch übertroffen habe, und gegen die Schwäche des Magens und der Verdauungswerkzeuge; und schon ehemals rühmt es **Geofroy** gegen Kolik und Schneiden.

Man giebt es in einem **wässerigen Infuso**, besser im **Decocte**, täglich bis zu einer Unze. Die Blätter müssen aber wohl zerschnitten werden.

8. *Folia Uvae Ursi*, Bärentraube, Steinbeerenblätter.

Arbutus Uva Ursi L. Willd. Sp. pl. II. p. 618. Ein Strauch, der in nördlichen Gegenden auf sandigten Hügeln wächst.

Die Blätter sind geruchlos, aber von einem bittern und zusammenziehenden Geschmacke.

Es ist nicht zu läugnen, daß sie in gewissen Krankheiten der Urinwege und der Harnblase mit Nutzen angewandt worden sind, und daß sie daher auf die Harnbereitung einigen Einfluß zu haben scheinen, wenn sie gleich Nieren- und Harnblasenstein aufzulösen nicht vermögen.

Von den Blättern der Preusselbeeren (Vaccinium Vitis idaea), mit denen sie oft verwechselt werden, unterscheiden sie sich dadurch, daß sie auf der untern Seite glatt, fein netzförmig geadert, und ohne Punkte sind; statt daß die von der Preusselbeere auf der untern Seite getüpfelt sind.

9. *Her-*

9. *Herba Veronicae*, **Ehrenpreiß.**

Veronica officinalis L. Willd. Sp. pl. I. p. 59. In trocknen waldigten Gegenden von ganz Europa. Sie ist perennirend und gemein.

Dies bekannte Kraut hat einen bitterlichen, schwach zusammenziehenden Geschmack, und keinen merklichen Geruch.

Man hat es im Husten, in der Engbrüstigkeit, selbst in der Schwindsucht sehr empfohlen.

Man giebt es im **wässerigen Aufguß**, als Thee. Die übrigen Bereitungen sind völlig unnüß.

10. *Herba Verbenae*, **Eisenkraut, Eisenhardt.**

Verbena officinalis L.

11. *Herba Pyrolae*, **Wintergrün.**

Pyrola rotundifolia L.

12. *Herba Agrimoniae*, **Odermenge.**

Agrimonia Eupatoria L.

13. *Herba Euphrasiae*, **Augentrost.**

Euphrasia officinalis L.

14. *Herba Virgae aureae, Consolidae saracenicae*, **heidnisch Wundkraut.**

Solidago Virga aurea L.

15. *Nuces*, besser *Strobuli Cypressi*, *Galbuli*, **Cypressenzapfen.**

Cupressus sempervirens L.

16. *Cortex* und *Folia Tamarisci*, **Tamariskenrinde und Blätter.**

Tamarix gallica L.

9. China

9. Chinastoff enthaltende Arzneymittel.
(Medicamenta cinchonacea.)

§. 52.

Den **Chinastoff**, welchen **Fourcroy** zuerst 1791 als einen eigenthümlichen Stoff unterschieden, dessen vorzüglichste Eigenschaften **Vauquelin** hierauf 1806 nachgewiesen hat, und um dessen genauere Kenntniß sich ferner auch **Schrader**, **Fabbroni** und **Bucholz** verdient gemacht haben, liefert uns die Rinde einer Gattung Bäume, die größtentheils in der neuen Welt zu Hause ist, und deren bekanntere Arten, mit Ausschluß der dafür beschriebenen Abarten und Abänderungen sich auf zwanzig belaufen. Außer diesem Chinastoff, der in den verschiedenen Arten Modificationen erleidet, findet man noch eine eigenthümliche mit Kalk verbundene Säure, eine Modification des Gerbestoffs und Schleim darin. Die wirksamern besitzen auch Geruch und theilen denselben dem Wasser mit, daher man ein ätherisches Oel in ihnen vermuthet. Sie hinterlassen nach Ausziehung dieser Bestandtheile, davon wir die ausgezeichnetern jetzt näher betrachten wollen, einen holzigen Rückstand.

§. 53.

Der **Chinastoff**, der auf der einen Seite mit dem bittern Extractivstoffe, besonders dem giftigen, in den Krähenaugen enthaltenen, auf der andern mit dem Harze Aehnlichkeit besitzt, zeichnet sich durch folgende Charaktere aus: Im völlig trocknen Zustand ist er braun, spröde, und von einem bittern Geschmack, ohne zusammenzuziehen. Die Feuchtigkeit der Luft zieht er nicht an, und löst sich auch allein im kalten Wasser kaum auf, so daß er nur vermittelst der andern Bestandtheile in demselben gelöst erhalten werden kann. In heißem Wasser ist er da-

gegen leicht löslich, sondert sich aber aus dem Decoct nach dem Erkalten zum Theil wieder ab. Manche Abänderungen desselben röthen im Wasser aufgelöst das Lackmuspapier, weshalb Einige auf die damit verbundene freye Chinasäure zu schließen geneigt sind. Im Alkohol ist der Chinastoff besonders in der Wärme leicht auflöslich. Der Zusatz von Wasser fällt aus der braunrothen geistigen Auflösung eine rothe krystallisirbare Substanz. Aether vermag den Chinastoff nicht aufzulösen. Die Lösungen der oxydirten Eisensalze erhalten von ihm eine dunkelgrüne Farbe, und geben damit häufig einen schwarzgrünen Niederschlag. Den Loh- und Galläpfelaufguß schlägt er mit gelblicher oder rother Farbe nieder, fällt auch den Brechweinstein, der dadurch seine brechenerregende Kraft verliert, aber nicht die Leimauflösung. Die kohlenstoffsauren Alkalien schlagen aus der frischen concentrirten wässerigen Auflösung des Chinastoffs eine weißliche dicke Masse nieder, die eine Verbindung beider zu seyn scheint. Die gewöhnlichen Säuren lösen den Chinastoff leicht auf, und bringen in der wässerigen Auflösung desselben keine merkliche Veränderung hervor; läßt man aber oxydirt salzsaures Gas durch dieselbe streichen, so setzen sich rothe Flocken ab, die allmählig immer gelber werden, während die Flüssigkeit entfärbt wird. Den Sauerstoff der atmosphärischen Luft zieht der Chinastoff an, und verliert dadurch an Auflöslichkeit und Geschmack. Die wässerige Auflösung desselben überzieht sich mit einer zähen Haut, die leicht schimmelt, und verliert dabey an bitterm Geschmack. In der Hitze schmilzt der Chinastoff nicht, sondern bläht sich stark auf, verbreitet einen gelben Rauch, und hinterläßt nur wenig Asche, die etwas kohlenstoffsaures Kalk und Kali enthält. Bey trockner Destillation giebt er viel gekohltes Wasserstoffgas und kohlenstoffsaures Gas, empyreumatisches Oel und eine Flüssigkeit, die eine Verbindung der brenzlichen Schleimsäure mit Ammonium mit:

Ueber=

Ueberschuß von Säure ist. Die zurückbleibende Kohle ist sehr voluminös. Der Chinastoff besteht demnach aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff. Es giebt Modificationen des Chinastoffs, welche den Lohaufguß und den Brechweinstein nicht fällen.

§. 54.

Den **chinasauren Kalk** oder das **Chinasalz**, über dessen Daseyn und Beschaffenheit **Vauquelin** und **Schrader** 1801 und 1808 zuerst wahres Licht verbreitet haben, nachdem schon früher **Mönch, Hermbstädt, Liphardt, Hoffmann** und **Deschamps** auf ein eigenthümliches Salz in der China aufmerksam gemacht, aber solches nur sehr mangelhaft gekannt hatten, erhält man durch Behandlung des wässerigen Extracts der Chinarinde mit Alkohol, wobey sich ein hellerer Theil zu Boden setzt, der sich nicht mit dem Alkohol mischt, und durch wiederholtes Waschen mit demselben von anhängenden fremden Stoffen gereinigt sich ungefärbt als reines Chinasalz darstellt. Dampft man die Auflösung desselben ab, so bildet es zuweilen vierseitige und sechsseitige tafelförmige Krystalle, oft erscheint es aber bloß in einer Masse, die das Ansehen des arabischen Gummi hat. Es hat fast keinen Geschmack, erfordert fünf Theile Wasser zu seiner Auflösung, welche die Lackmustinctur nicht verändert, ist in Alkohol unauflöslich, wird von feuerbeständigen kaustischen und kohlenstoffsauren Alkalien zersetzt, und nach **Schrader** auch vom Ammonium. Schwefelsäure und Kleesäure bilden in der Auflösung desselben Niederschläge. Concentrirte Schwefelsäure schwärzt das gepulverte Salz etwas, entwickelt aber keine sauren Dämpfe daraus. In der Auflösung des essigsauren Bleyes, des salpetersauren Silbers, und des essigsauren Baryts bringt es keine sichtbare Veränderung hervor. Die Leimauflösung wird nicht dadurch niedergeschlagen, wohl aber bewirkt der Aufguß

der Eichenrinde in der Auflösung desselben einen gelben flockigen Niederschlag. Auf Kohlen bläht es sich fast wie Weinstein auf, und verbreitet den Geruch desselben. Der grauliche Rückstand, welcher dann bleibt, besteht fast bloß aus einem Gemenge von kohlenstoffsaurem Kalk und Kohle.

§. 55.

Zur Abscheidung der **Chinasäure**, deren Kenntniß wir **Vauquelin** und **Schrader** verdanken, aus diesem Salze kann man sich der Schwefel- oder Kleesäure bedienen, die eine größere Verwandtschaft zum Kalk besitzen. Die durch Verdunsten bis zur Honigdicke concentrirte Säure ist gelbbräunlich und krystallisirt bloß dann, wenn sie mit einem Glasstabe berührt wird, wo sie eine Masse von einer Menge divergirender Lamellen bildet, die an der Luft weder verwittern, noch zerfließen. Ihr Geschmack ist sehr sauer. Mit den feuerbeständigen Alkalien bildet sie auflösliche krystallisirbare Salze, die Auflösungen des Goldes, Silbers, Bleyes, Quecksilbers, Kupfers, Urans, Chroms, Mangans verändert sie nicht, wohl aber die salzsauren Eisenauflösung, welche, bis zur Farbenlosigkeit verdünnt, dadurch zitrongelb gefärbt wird, ohne niedergeschlagen zu werden. Auf glühenden Kohlen schmilzt sie sehr schnell, bläht sich auf, wird schwarz, dünstet weiße stechende Dämpfe aus, und läßt nur einen sehr geringen Rückstand.

§. 56.

Es ist bis jetzt noch nicht gelungen, den in den Chinarinden vorhandenen Gerbestoff, der sich durch seinen zusammenziehenden Geschmack und durch die Eigenschaft, die Leimauflösung zu fällen, zu erkennen giebt, rein darzustellen, und daher auch noch nicht entschieden, ob er allein auch die Eigenschaft besitze, die Eisenauflösungen grün

grün zu färben, indessen ist dies sehr wahrscheinlich. Er scheint sich vor dem Gerbestoff des Loh- und Galläpfelaufgusses aber dadurch zu unterscheiden, daß er den Chinastoff nicht fällt.

§. 57.

Alle hieher gehörigen Mittel besitzen vorzüglich tonische Kräfte, und vermöge derselben sind sie besonders geeignet, Wechselfieber zu heilen. Man hat sich viel darüber gestritten, in welchem ihrer Bestandtheile hauptsächlich diese fieberheilende Kraft liege, allein zu keinem bestimmten Resultate gelangen können. Man ist selbst darüber nicht einstimmiger Meinung, welche von den am häufigsten angewandten Chinarinden die vorzüglichsten Wirkungen darin äußere. In der That ist auch dies schwer auszumitteln, da die Wechselfieber selbst nicht von einerley Natur, noch die damit behafteten Kranken von derselben Constitution sind, da sehr viel auf den Gebrauch des Mittels ankömmt; mancher Arzt heilt ein Wechselfieber mit einer Unze Chinarinde, wogegen ein anderer vorher Pfunde vergebens anwandte. Indessen ist so viel richtig, daß eine Chinarinde vor der andern Vorzüge hat, daß die besten, die Cascarilla fina de Uritusinga, welche nach **Humboldt** schon in äußerst geringen Gaben das Fieber schnell heilt, und von Cinchona Condaminea Humb. et B. stammt, so wie die ihr zunächst kommende Quina naranjada von C. lancifolia Mut. nicht zu uns kommen, und daß in der Regel die Chinarinde, in Substanz gegeben, wirksamer sey, als die einzeln davon chemisch geschiedenen Stoffe. Die Chinarinde ist seit 1638 in Europa bekannt.

§. 58.

Unter den im Handel vorkommenden Sorten sind vorzüglich folgende drey zu erwähnen:

1. *Cortex Chinae fuscus*, *Cortex Chinae*, *Chinae Chinae*, *Chinchinae*, *Quinquinae*, *peruvianus*, **Chinarinde, peruvianische Rinde, Fieberrinde, braune Chinarinde.** (*Quinquina gris* der Franzosen.)

Der Baum, von welchem die bey uns am häufigsten verbrauchte braune Chinarinde kömmt, ist noch zweifelhaft. — Manche führten C. lancifolia Mutis dafür an, allein von dieser kömmt die orangefarbene China.

Diese Rinde wird, so wie die übrigen Arten, von den Bäumen vom September bis zum November bey trockner Witterung abgeschält, in der Sonne getrocknet, in Thierhäute eingepackt und verschickt. Ein solcher Ballen, in Spanien **Zerone** genannt, enthält ungefähr 100 bis 150 Pfund. Im Handel kommen verschiedene Sorten unter diesem Namen vor. Gute Chinarinde besteht aus mehr oder weniger zusammengerollten, harten, trockenen, schweren, nicht leicht zerbrechlichen Stücken, von der Dicke einer Federspule bis zu der eines Fingers, und von 2 bis 4 Zoll Länge. Außen ist sie rauh, uneben, höckerig, mit Querrissen versehen, und gewöhnlich mit weißen und grauen Flechten besetzt, und mit einem fein chagrinirten und weißgefleckten Oberhäutchen bekleidet. Die beste und feinste ist auf dem Bruche vollkommen glatt, ohne faserigen Bart, hellrostfarben oder zimmtfarben. Auf dem Bruche bemerkt man zwischen dem Oberhäutchen und der Rinde, in einem dunkeln Kreise gegen die Sonne gehalten, kleine glänzende Punkte. Ihr Geschmack ist bitterlich, etwas herbe, und sanft zusammenziehend, säuerlich, etwas aromatisch und lange auf der Zunge zurückbleibend; der Geruch eigenthümlich, dumpfig, doch nicht unangenehm, sondern kräftig und etwas gewürzhaft. Das Pulver der besten Chinarinde sieht licht zimmtfarben, das der geringern mehr dunkellohfarben. Nach **Mutis** läßt sich aus dem äußern Aussehen schwer

schwer über die Güte der Chinarinde urtheilen, da diese oft von der individuellen Beschaffenheit des Baums abhängt. Sicherer ist die Farbe der daraus verfertigten Tincturen. Die Rinde von alten Bäumen, und vom Stamme soll die wirksamste seyn, und von Jahr zu Jahr an Güte zunehmen, wofern sie gut aufbewahrt wird. Vorzüglich halte man sich an folgende chemische Kennzeichen: Der kalte aus einem Theil Pulver und acht Theilen Wasser durch 24stündiges Stehen und Filtriren bereitete Aufguß ist fast ungefärbt, oder schwachgelb, von bitterm und zusammenziehendem Geschmacke, und fällt das helle Galläpfeldecoct blaß röthlich grau. Das aus einem Theil dieser Rinde mit 16 Theilen destillirtem Wasser bis zu 8 Theilen rückständiger Flüssigkeit gemachte Decoct ist im warmen Zustande bräunlich röthlich, erkaltet trübe, und von bleicher, blaß röthlich gelber ins Bräunliche fallender Farbe, schmeckt und riecht fast wie die China selbst, bildet mit einem Galläpfeldecoct einen reichlichen blaß röthlich grauen, mit der Leimauflösung einen blaß röthlich gelben, mit der Auflösung des schwefelsauren Eisens einen mehr oder weniger angenehm grünen, schneller oder langsamer erfolgenden, mit der Auflösung des Brechweinsteins einen bald mehr, bald weniger stark und schnell sich absondernden gelblich weißen ins Graue fallenden, und mit der Auflösung des schwefelsauren Kupfers einen röthlich gelben Niederschlag, der sich indessen zuweilen sehr langsam absondert; das Lackmuspapier wird stark davon geröthet.

Da die Chinarinde auf so vielerley Weise mit andern schlechtern Rinden, die zum Theil nicht einmal von Arten der Cinchona kommen, und zuweilen sogar durch verdünnten Aloesaft bitter gemacht seyn sollen, verfälscht wird, so muß man sich an die angegebenen Kennzeichen der Güte halten, wenn man vor allem Betrug sicher seyn will. Die ganz bittern, stark zusammenziehend schmecken-

 den,

den, schleimigen, holzigen, ganz dicken und dabey im Bruch sehr faserigen, innen weißen oder grauen, die glatten, fast polirt aussehenden, auf den Schiffen dumpfig gewordenen, müssen verworfen werden.

Nach **Berthollet** enthält eine Unze Chinarinde 60 Gran Schleim und Chinasalz, 40 Gran röthliches Pulver (d. i. etwas oxydirten Chinastoff), 20 Gran Salpeter, 6 Gran salzsauren Kalk, 4 Gran salzsaure Talkerde, 1½ Gran salzsaure Thonerde an Bestandtheilen, die durch kochendes Wasser ausgezogen werden können.

Lange waren die Aerzte getheilter Meinung über die Wirkungen der Chinarinde. Einige empfahlen ihre Anwendung in allem, was nur einem Zustande, den sie Schwäche nannten, ähnlich sah; Andere verwarfen sie ganz, und behaupteten, sogar bey Behandlung der Wechselfieber keinen Nutzen von ihr gesehen zu haben. Die Wahrheit ist, daß sie ein vortreffliches Mittel sey, das freylich wegen seiner Wirksamkeit da, wo es nicht paßt, auch leicht Schaden thun kann; die Fälle aber, wo es Dienste thut, wollen oft sehr wohl unterschieden seyn.

Nach **Rauschenbusch's** Versuchen wird der Magen und Darmkanal bey ihrem Gebrauch etwas zusammengezogen und die Wandungen derselben verdickt, das Herz selbst wird mehr contrahirt, aber nicht die Gefäße, das Blut bleibt an der Luft länger dunkel gefärbt, und ist ungleicher gemischt, sondert später Serum ab, indem es weniger coagulabel ist, wohl aber ist es zur Bildung einer Entzündungskruste geneigt. Der Puls wird etwas stärker und voller, die thierische Wärme etwas vermehrt. Bey fortgesetztem Gebrauche wurden die Muskeln blaß von Farbe und ihre Energie geschwächt; Hirn und Nerven schienen keine Veränderung zu erleiden.

Die

Die Krankheiten, in welchen sie vorzüglich angewandt worden ist, sind Wechselfieber. Es ist selten, daß sie, bey gehörigem Gebrauche und zur rechten Zeit angewandt, ein Tertianfieber ungeheilt lassen sollte. Auch in nachlassenden Fiebern mit dem Charakter des Typhus ist sie besonders dann anwendbar, wenn sie deutliche und beträchtliche Remissionen machen, oder wenn bey großer Schwäche der Puls weich, die Zunge und die Haut feucht sind, keine Angst, keine Spannung vorhanden ist. Unter diesen Umständen leistet sie mehr, als irgend ein bekanntes Mittel. Ist Entzündung, Angst, und überhaupt ein gespannter Zustand vorhanden, so paßt sie weniger; doch sind viele Beobachtungen vorhanden, wo Kranke auch unter diesen Umständen beym Gebrauche der China genasen. Außer eigentlich fieberhaften Krankheiten wird sie vorzüglich noch in chronischen periodischen Krankheiten, Nervenkrankheiten, die mit Mangel an Ton verbunden sind, bey Blutflüssen unter denselben Umständen, beym Brande, bey innern und äußern Eiterungen, bey zu starken serösen und schleimigen Ausleerungen, bey Scropheln, Wassersucht, Gicht und Rheumatismus, bey Mangel an Verdauung ꝛc. angewandt.

Man giebt sie, wenn die Patienten es ertragen können, besonders in Wechselfiebern, am besten in Pulvergestalt, oder in Lattwergen zu einem halben bis zwey Quentchen. Je feiner sie pulverisirt ist, desto weniger soll sie den Magen belästigen; nach **Fabbroni** verhält es sich umgekehrt, indem die China durch langes Stoßen an Auflöslichkeit verliert. Nächstdem ist der kalte und warme, mit Wasser oder Wein bereitete Aufguß eine sehr schickliche Form, wozu 12 Unzen auf eine Unze Pulver genommen werden können. Sehr wirksam ist auch das Decoct, wo man eine Unze mit 16 Unzen Wasser auf acht Unzen einkochen, und zu halben, bis

zu zwey Eßlöffeln nehmen läßt; nur muß man das Decoct nicht vor dem Durchseihen erst erkalten lassen. In den Apotheken werden zweyerley **Extracte** aus der China bereitet, das eine durch Kochen, Extr. Chinae aquosum, das andere durch Eindickung der kalten Infusion, Extr. Chinae frigide paratum. Ferner einfache und zusammengesetzte **Tincturen**, Tinctura corticis peruviani simplex et composita, zu welchen letztern besonders das **Whytt'sche stärkende Elixir** gehört, und ein **Chinasyrup**, der bey Kindern angewandt wird. Auch kann man einen **Chinawein** und ein **Chinabier** durch Gährung bereiten lassen.

Aeußerlich wendet man die Chinarinde in vielen der genannten Krankheiten, wo sie innerlich gebraucht wird, an. So läßt man selbst in Wechselfiebern und im Typhus, besonders bey Kindern, Chinapulver in Leinwand genäht, trocken oder vorher in warmes Wasser oder Wein getaucht auf den Unterleib, oder über den ganzen Körper legen; auch in einer Abkochung derselben baden. Bey scorbutischen Geschwüren, bey scorbutischem Zahnfleisch, beym Brande wendet man theils das Pulver, theils das Decoct an, auch dient letzteres als Gurgelwasser bey Schwämmchen im Schlunde, brandigen Halsentzündungen, und zu Klystieren, sowohl in allgemeinen fieberhaften Krankheiten, als bey topischen Fehlern des Mastdarms und der Geschlechtstheile.

2. *Cortex Chinae flavus, Chinae regius, Cortex regius*, **gelbe oder Königschinarinde.**

Cinchona cordifolia Mutis, pubescens Vahl., purpurea, micrantha, ovata, hirsuta Ruiz. Pers. Syn. pl. II. Ein Baum, der in den untern waldigen Gegenden der Anden an verschiedenen Orten wächst.

Diese Rinde, welche seit 1790 bey uns bekannt ist, besteht aus 3 bis 6 Zoll langen, einen halben bis andert-

anderthalb Zoll breiten, 1 bis 3 Linien und darüber di=
cken, flachen oder wenig gebogenen Stücken, unter wel=
chen sich kleinere, dünnere, etwas zusammengerollte
finden. Gewöhnlich haben sie das braune, mit Flechten
besetzte, rissige Oberhäutchen verloren, die äußere da=
von entblößte Lage der Rinde sieht dann zimmtfarben
aus, und ist mehr von schwammig=körniger, als faseri=
ger Textur; die innere Lage, der Bast, ist etwas hel=
ler von Farbe, fällt zuweilen ins Röthliche, und ist deut=
lich faserig. Sie läßt sich leicht zu einem zimmtfarbe=
nen Pulver stoßen, das die Haut gelb färbt, und an=
gefeuchtet braun erscheint. Der Geruch derselben ist ge=
würzhafter, als bey andern Chinarinden, der Geschmack
aromatisch=bitter, weniger zusammenziehend=säuerlich.
Es kommen indessen von ihr im Handel mehrere Sor=
ten, die in der Farbe, der Größe der Stücke, im Ge=
ruch und Geschmack sich etwas verschieden verhalten.

Der kalte Aufguß dieser Rinde ist fast wasserhell,
nur wenig ins Röthlich=gelbe fallend, schmeckt schwächer
als das Decoct, und bewirkt mit dem Galläpfeldecocte
einen reichlichen blaß gelblich grauen Niederschlag. Das
noch warme Decoct ist heller als das der braunen China,
erkaltet erscheint es trübe, blaßgelb ins Röthliche sich
ziehend, mit dem Galläpfelabsude bildet es einen sehr
häufigen blaß röthlich gelben in Grauliche schielenden Nie=
derschlag, mit der schwefelsauren Eisenauflösung einen
bleygrauen, mit der Leimauflösung einen sehr reichlichen,
flockigen, röthlichgelben, mit der Auflösung des schwe=
felsauren Kupfers einen ähnlichen dunkeler gefärbten, mit
der des Brechweinsteins einen blaßröthlichgelben, der
sich erst nach langer Ruhe absetzt; mit dem sauerkleesau=
ren Kalk entsteht eine geringe Trübung; das Lackmuspa=
pier wird stark davon geröthet.

Marabelli fand in 12 Unzen dieser Chinarinde:
auszugartig=harzige Materie (Chinastoff und Gerbe=
stoff)

stoff) 292 Gran, Harz (Chinastoff?) 205 Gran auszug-artig-schleimige Materie (gewöhnlichen Extractivstoff mit Gerbestoff und etwas Chinastoff) 470 Gran, Schleim 464 Gran, Leim 22 Gran, im Wasser und Weingeist unauflösliche Materie (oxydirten Chinastoff) 76½ Gran, salzsaures Kalk 96 Gran, salzsaure Bittererde 19 Gran, schwefelsaures Kali 34 Gran, salpetersaures Kali 133 Gran, Zitronensäure 12 Gran, holzigen Theil 7 Unzen 216 Gran.

Sie wird auf eben die Weise, als die braune Chinarinde gebraucht, und es wird ihr noch mehr Wirksamkeit als dieser zugeschrieben. Man darf mit ihr indessen die noch wirksamere **pomeranzenfarbene**, Cortex chinae aurantius nicht verwechseln, welches wahrscheinlich die Rinde war, der **Sydenham** und **Morton** so viele Lobsprüche beylegten; diese kömmt nicht zu uns.

3. *Cortex Chinae rubrae*, **rothe** oder **spanische Chinarinde.**

Cinchona oblongifolia Mutis, *magnifolia* Ruiz. Perss. ibid. Ein in den heißesten Waldgegenden der Anden wachsender Baum.

Diese Rinde hat in Rücksicht der Gestalt der Stücke die größte Aehnlichkeit mit der vorigen Art, sie sind oft noch dicker und größer, ihre Farbe ist aber ein Braun, das stark ins Rothe fällt. Sie besteht aus drey Lagen, die äußere (die Oberhaut) ist dünn, rauh, rissig und runzelig, oft von Flechten grau, sonst röthlichbraun; die mittlere dicker, körniger, dunkeler, zerbrechlicher; die innerste (der Bast) holzig, faserig und heller roth. Sie ist geruchlos; ihr Geschmack ist bitterer als der der braunen Chinarinde, aber eben so zusammenziehend. Der Speichel wird davon röthlich gefärbt. Erst seit dem Jahre 1779 ist diese Rinde bekannt, wo eine englische Fregatte ein damit beladenes Spanisches Schiff wegnahm.

Der

Der kalte Aufguß derselben ist wenig und zwar blaßröthlich gefärbt, und fällt aus dem Galläpfelabsude einen ziemlich reichlichen röthlich-weißen Niederschlag. Der Absud ist in heißem Zustande röther als der der braunen China, und erkaltet trübe, blaß orangeroth, mit Galläpfeldecoct bildet er einen sehr häufigen, schmuzig röthlich-gelben Niederschlag, mit der Leimauflösung einen blaß ziegelfarbenen, der durch mehr zugesetzte Leimauflösung wieder verschwindet; mit schwefelsaurer Eisenauflösung einen häufigen grünen oder grünlichen, mit der Brechweinsteinauflösung einen geringen blaßgelbröthlichen, und mit der des schwefelsauren Kupfers einen blaßbräunlich-röthlichen, der sich langsam setzt; das Lackmuspapier wird dadurch geröthet.

Der Chinastoff ist in dieser Rinde zu einem mehr harzähnlichen Stoffe modificirt, der selbst im heißen Wasser nicht leicht löslich ist, dagegen im Alkohol sich gut auflöst, welchem er eine orangerothe Farbe mittheilt. **Fourcroy** fand außer dem harzig-extractiven Stoffe in dem Aufguß freye Zitronensäure, salzsaures Kalk und salzsaures Ammonium. Eine vollständige Analyse dieser Rinde fehlt uns noch.

Auch der rothen Rinde schreibt man mehr Wirksamkeit als der braunen zu; nach **Mutis** ist sie indessen bey Wechselfiebern nicht sehr schicklich, und ihr unvorsichtiger Gebrauch in denselben soll vorzüglich die vielen Vorurtheile gegen den Gebrauch der Chinarinde überhaupt veranlaßt haben, desto besser paßt sie dagegen in Faulfiebern. Da das kalte Wasser wenig aus dieser Rinde auszieht, so ist zum medicinischen Gebrauch die Tinctur und das mittelst Wasser und Weingeist zugleich bereitete Extract dem Aufguß vorzuziehen.

Wofern wir die oben gedachten zwey vorzüglichsten Sorten Chinarinde nicht erhalten können, haben wir unter

unter den übrigen an den drey erwähnten genug. Auch sind unter den vielen andern Chinarinden keine sehr in Gebrauch gekommen, so daß es hinlänglich seyn wird, hier ihrer nur kurz zu erwähnen.

4. *Cortex Chinae albae*, **weiße Chinarinde**, von Cinchona ovatifolia Mutis, macrocarpa Vahl. Perſ. ibid.

5. *Cortex Chinae braſilienſis*, **braſiliſche Chinarinde**, vielleicht von Cinchona braſilienſis Willd.

6. *Cortex Chinae caribaeae*, *Cortex caribaeus*, **Karaibiſche Chinarinde**, von Cinchona caribaea Swartz.

7. *Cortex Chinae anguſtifoliae*, **ſchmalblätterige Chinarinde**, von Cinchona anguſtifolia Swartz.

8. *Cortex Chinae St. Luciae*, *China Piton*, **St. Lucia-Rinde**, vorzüglich von Cinchona floribunda Swartz.

9. *Cortex Chinae brachycarpae*, von China brachycarpa Vahl.

10. *Cortex Chinae ſpinoſae*, von China ſpinoſa Valvaſſ.

11. *Cortex Chinae Tecamez*, oder richtiger *Atacamez*, ſo heißt nämlich der Ort, wo ſie geſammelt wird. **Von Humboldt**, der daſelbſt war, blieb die Pflanze zweifelhaft.

12. *Cortex Chinae novus*, ſ. *ſurinamenſis*, der Baum, von welchem dieſe kömmt, iſt ebenfalls unbekannt. Wahrſcheinlich gehört er gar nicht zur Gattung Cinchona, wenigſtens ſcheint der Rinde der Chinaſtoff und die Chinaſäure ganz zu fehlen.

13. *Cortex Chinae*, *Quinquina* ſ. *Caſcarillae griſeae*. Unter dem Namen der grünen Chinarinde ſind mehrere Sorten im Handel. Hier wollen wir

bloß

bloß noch der Erwähnung thun, welche von Croton Cascarilloides Geiseler (Crot. Cascarilla Lam.) aus Paraguay zu uns gebracht wird, und beym Verbrennen einen starken angenehmen Geruch verbreitet.

Außer diesen kommen im Handel noch eine Menge Namen vor, die aber nicht Rinden von eben so viel verschiedenen Bäumen bezeichnen, sondern von der Landschaft, wo sie gesammelt und ausgeführt worden, von ihrer Güte oder Vermischung und andern Umständen ihren Namen erhalten haben.

Unter den vielen Surrogaten der China führen wir hier nur die

14. **Kaffeebohnen**, *Semina Coffeae*,

an, weil sie die einzige Substanz sind, in welcher man einen ähnlichen Stoff, als in den Chinarinden will gefunden haben. Der Baum, welcher sie liefert, ist bekanntlich Coffea arabica L.

Nach **Schrader** bestehen 8 Unzen roher Kaffee aus 1 Unze 3 Drachmen 15 Gran eigenthümlicher Kaffeesubstanz, die saurer Natur ist, Eisenauflösung grün fällt, und nur in Wasser und gewässertem Weingeist auflöslich ist, 2 Drachmen gummigtem Extract, 24 Gran Extractivstoff, 16 Gran Harz, 20 Gran talkartigem Oele, 5 Unzen 2 Drachmen 40 Gran trocknem Rückstand. Die gerösteten Kaffeebohnen dagegen aus 1 Unze Kaffeesubstanz, 6 Drachmen 40 Gran Schleim, 3 Drachmen 44 Gran Extractivstoff, 1 Drachme 20 Gran Harz und Oel, 5 Unzen 4 Gran trocknem Rückstand. Durchs Rösten ist also besonders der Extractivstoff vermehrt, und der aromatische, welcher ihm Geschmack und Geruch giebt, darin erzeugt worden, und dieser besteht in einer flüchtigen Säure.

Als Arzneymittel hat der Kaffee selten in neuern Zeiten gedient. Man rühmt ihn besonders bey Vergiftung von Opium und in Wechselfiebern, wo man anderthalb Loth geröstete Bohnen mit 6 Loth Wasser bis zur Hälfte einkocht und gleichviel Zitronensaft dazu setzt. **Grindel** hält jene Kaffeesubstanz für denselben Stoff, der sich in den Chinarinden findet, nach ihm ist er aber nur in dem rohen Kaffee anzutreffen; er giebt daher den rohen Kaffee in derselben Gabe wie die Rinde im Decoct, Extract, Pulver uud Gallerte in Wechselfiebern, und mehrere Erfahrungen haben seine Wirksamkeit in denselben bestätigt.

10. Arzneymittel mit starkfärbendem Extractivstoffe.

(Medicamenta extractivo tinctorio abundantia.)

§. 59.

Der **starkfärbende Extractivstoff**, welchen man der Kürze wegen **Krappstoff** nennen könnte, hat viel Aehnlichkeit in seinem Verhalten mit dem Gerbestoff, es fehlt ihm indessen die sehr charakteristische Eigenschaft desselben, die Leimauflösung niederzuschlagen. Da wir den Stoff, welchen wir so nennen, bis jetzt nur in einer Pflanze gefunden haben, so läßt sich von seinen allgemeinen Eigenschaften nicht reden. Seine vorzüglichsten sind folgende: Er besitzt eine braunrothe, ins Gelbe fallende Farbe, und glänzt wie Gummi, ist ohne Geruch, aber von einem anfangs süßlichen, hinterher etwas bittern Geschmack. Er zieht die Feuchtigkeit aus der Luft an, ist im Wasser und Weingeist gleich auflöslich, und theilt ihnen seine Farbe mit, welche durch Alka-

Alkalien erhöht, und in ein schönes Roth verwandelt wird. Die Auflösung desselben röthet das Lackmuspapier. Er verbindet sich leicht mit einigen Erden; und Metalloxyden, und bewirkt dadurch rothbraune, gelbbraune und gelbe Niederschläge in den Auflösungen des oxydulirten Zinns, des essigsauren Bleyes, des Alauns, des phosphorsauren Kalks in Salzsäure oder Phosphorsäure. Die Eisensalze verändern die Farbe seiner Auflösungen merklich, und es setzen sich erst nach einiger Zeit daraus flockige Niederschläge ab. Durch die Gallåpfeltinctur und die Auflösung der Gallerte wird die Auflösung des färbenden Extractivstoffs nicht getrübt, und es setzt sich auch in längerer Zeit kein Niederschlag ab.

§. 60.

Von den Heilkräften dieses Stoffs reden wir nicht im Allgemeinen, da nur ein einziges Heilmittel denselben auf die Weise, wie wir ihn jetzt dargestellt haben, enthält, nämlich die

1. *Radices Rubiae tinctorum*, **Färberröthe, Krappwurzel.**

   Rubia tinctorum L. Willd. Sp. pl I. p. 603 Eine ausdauernde, im südlichen Europa einheimische Pflanze, die aber als ein wichtiges Färbematerial in mehrern nördlichen Ländern desselben gebaut wird.

Diese Wurzeln bestehen aus mehrern mit Gelenken versehenen Fasern, welche die Dicke einer Schreibfeder haben, durchaus röthlich sind, einen schwachen Geruch, und einen etwas bitterlichen, schwach zusammenziehenden Geschmack besitzen. Zum Gebrauch der Färber wird diese Wurzel nach dem Schälen und Trocknen zermahlen und zerstoßen, und in Tonnen gepackt aufbewahrt. Man schätzt den Seeländischen Krapp als den besten.

Nach **Bucholz** enthält diese Wurzel in 2000 Theilen 780 Theile färbenden Extractivstoff, 180 rothbraunen gummigen Stoff, 12 beißenden Extractivstoff, 24 rothes schmieriges Harz oder Balsam, 38 eigenthümliche rothbraune Materie, die in Aether, Weingeist, Oelen und Aetzkalilauge, aber nicht in Wasser löslich ist, 36 Theile eines Salzes, wahrscheinlich weinsteinsauren Kalk mit Färbestoff verbunden, 92 eines Gemenges aus jener rothbraunen Materie und einer eigenthümlichen, bloß in Aetzkalilauge löslichen Materie, 450 röthlich gefärbte Wurzelfasern, 240 Wasser. Die färbenden Stoffe dieser Wurzel sind also von verschiedener Natur.

Sie besitzt die Eigenschaft, nicht nur den Speichel, sondern auch den Harn, die Milch, ja selbst die Knochen der damit gefütterten Thiere roth zu färben. Da der phosphorsaure Kalk so viel Verwandtschaft mit dem färbenden Extractivstoff besitzt, so ist es möglich, daß dieser an den Eyweißstoff im Blute, und von da an den phosphorsauren Kalk der Knochen abgegeben wird. Man hat wegen der letztern Eigenschaft der Wurzel besonders viel heilsame Wirkungen in Knochenkrankheiten, vor allen in der Rhachitis zugeschrieben, allein Versuche haben gelehrt, daß Thiere, die damit gefüttert werden, mürbere Knochen bekommen, sich meist abzehren und sterben, und nach **Duhamel** wird der Knorpel eines zerbrochenen Knochens bey Thieren, welchen man die Wurzel giebt, nicht so fest, als bey andern. Es ist daher zwar noch an jenen heilsamen Wirkungen zu zweifeln, einen vollständigen Gegenbeweis gegen dieselben können jene Versuche indessen nicht abgeben. Diese Wurzeln sind vielmehr allerdings zu den gelinden tonischen Mitteln zu zählen, die nicht nur in der Atrophie der Kinder und im Schleimhusten, sondern auch im Wechselfieber sich wirksam bewiesen haben.

Will

Will man alle wirksamen Bestandtheile dieser Wurzeln anwenden, so kann man sie nicht anders als in **Substanz** geben, da sie in so verschiedenen Flüssigkeiten löslich sind. Man giebt sie dann zu einem halben Quentchen, in Wechselfiebern auch mehr, zu wiederholten Malen des Tages. Wegen ihres geringen eigenthümlichen Gewichts ist sie freylich nicht gut in hinreichender Menge zu nehmen; daher bedient man sich auch des **Decocts**; man läßt 1 bis 2 Loth mit 12 Unzen Wasser zur Hälfte einkochen.

Die Wurzeln der Asperula tinctoria und cynanchica, des Galii veri, borealis, Molluginis, Cruciatae etc. haben wahrscheinlich einen ähnlichen färbenden Extractivstoff zum vorwaltenden Bestandtheil.

An die Rubia schließt sich an:

2. *Lignum campescanum, campechianum*, **Kampescheholz, Blauholz, Blutholz.**

Haematoxylon campechianum L. Willd. Sp. pl. II. p. 547. Ein Baum, der sich bey Kampeche auf der Halbinsel Jukatan in Neuspanien, auf Jamaika, und auf den Antillen findet.

Dies ist der inwendige Kern des Stammes, dunkelroth, fest, schwer und von einem zusammenziehenden Geschmacke.

Nach **Chevreul** besteht das wässerige Kampescheholz-Extract aus zwey färbenden Stoffen, nämlich einem in Alkohol, Aether und Wasser auflöslichen, der diese Flüssigkeiten orangeroth färbt, und einem braunen, an sich im Wasser und Aether unauflöslichen, welcher aber vermittelst des erstern aufgelöst wird. Diese beiden Stoffe sind sehr innig verbunden, haben in dieser Verbindung eine rothbraune Kastanienfarbe, und fällen die Leimauflösung, obgleich ersterer Stoff es für sich allein nur

nur sehr schwach thut. Dieser erstere Stoff, welchen er **Hämatina** nennt, besteht aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff, krystallisirt in kleinen Schuppen und glänzenden Kügelchen, ist von Farbe blaß rosenroth, wird durch Säuren und Zinnoxyd gelb und roth, durch Alkalien, Erden und andere Metalloxyde violblau gefärbt, und ist für diese Reagentien empfindlicher als selbst die Lackmustinctur und der Veilchensaft. Der Alkohol zieht aus dem mit Wasser extrahirten Holze noch färbende Materie heraus, die mit einer harzigen oder öligen Substanz verbunden ist. Der Geruch des Holzes scheint von einem ätherischen Oele herzurühren.

Sein Gebrauch findet hauptsächlich in der Färberey Statt, indessen hat man es auch in die Materia medica aufgenommen, da es bey Durchfällen und Ruhren in manchen Fällen von Nutzen ist. Man giebt es zu zwey Quentchen bis zu einem Lothe in Decocten; sonst hat man auch davon das wässerige Extract.

II. Kampherartige Arzneymittel.
(Medicamenta camphorata.)

§. 61.

Kampher (Camphora) ist ein eigenthümlicher näherer Bestandtheil des Pflanzenreichs, der in mehreren Gewächsen, und zwar in einigen in ansehnlicher Menge sich findet, die die Kunst nur abscheidet, nicht hervorbringt; und der, wenn er von allen andern Substanzen befreyet ist, mit denen er, in dem ihn enthaltenden Vegetabil, verbunden war, sich immer gleich ist.

Im Handel erhalten wir ihn in der Gestalt von runden, convexconcaven, in der Mitte gewöhnlich durchbohr-

bohrten, anderthalb bis drey Zoll dicken Kuchen oder Scheiben, die eine weiße, nicht fettig, und auch nicht scharf anzufühlende, durchscheinende, zwar brüchige, auf dem Bruch glänzende und grob krystallinische, aber doch einigermaßen zähe und für sich nicht zu pulvernde Masse darstellen. Der Kampher hat einen eigenen starken und sehr durchdringenden Geruch, und einen anfangs etwas brennenden, bald aber die Empfindung von Kälte verursachenden, bitterlichen Geschmack; er ist in der Wärme flüchtig, fließt bey schwacher Hitze wie ein Oel, und verdunstet ohne zerstört zu werden; er läßt sich sehr leicht entzünden, und verbrennt, selbst auf dem Wasser, mit einer starken und hellen Flamme, die Rauch und Ruß verbreitet, völlig, ohne Kohle zu hinterlassen. Im Wasser ist er schwerauflöslich, denn eine Unze Wasser nimmt nur 1 Gran ohngefähr davon auf, und nur durch Traganthschleim oder Gummi arabicum, oder Eygelb läßt er sich damit bedeutend vermengen; das wenige Aufgelöste theilt dem Wasser, das damit geschüttelt wird, etwas von seinem starken Geruche und Geschmacke mit. Er ist specifisch leichter als Wasser, und schwimmt auf demselbigen. Sein eigenthümliches Gewicht ist 0,996. In ätherischen und fetten Oelen, so wie im Alkohol und Aether, ist der Kampher auflösbar, auch mit den Harzen und Balsamen läßt er sich verbinden, und macht sie klebrig. Concentrirte Schwefelsäure löset ihn in der Kälte auf, ohne ihn zu zersetzen; durch bloßes Wasser läßt er sich abscheiden. — Von rauchender Salpetersäure wird er ganz ruhig, ohne alle Erhitzung, und ohne daß sie zersetzt würde, in Menge aufgenommen. Ja selbst einer verdünnten Salpetersäure entzieht er die concentrirte Säure und verbindet sich mit derselben zu einer wasserklaren, auf der schwächern Säure schwimmenden Flüssigkeit, die mit der, welche die rauchende Salpetersäure mit dem Kampher bil-

bildet, von gleicher Beschaffenheit ist. Aus der hellen grünlichen Auflösung scheidet die concentrirte Salpetersäure nach einiger Zeit eine Flüssigkeit ab, der man, da sie von der Consistenz des Mandelöls ist, den Namen **Kampheröl** (Oleum Camphorae acidum) gegeben hat. Durch Zusatz von Wasser läßt sich der Kampher wieder abscheiden. Durch wiederholtes Abziehen einer großen Menge verdünnter Salpetersäure über Kampher, kann man denselben endlich in eine **Säure** umwandeln, die, wie auch **Bucholz** neuerdings gefunden hat, sich in ihren Eigenschaften und ihrem Verhalten durchaus von allen andern bekannten Säuren unterscheidet, und gewiß nicht, wie **Dörffurth** behauptet, mit der Benzoesäure übereinkömmt, und daher mit Recht mit dem Namen **Kamphersäure** (acidum camphoricum) zu belegen ist. Mit den ätzenden Alkalien verbindet sich der Kampher für sich allein nicht, und man hat bis jetzt noch keine Kampherseife zusammensetzen können.

Durch trockne Destillation kann er nicht zerlegt werden, da er so ungemein flüchtig ist; wird er aber mit 2 bis 3 Theilen Bolus oder Thonerde gemengt, und dann der Destillation unterworfen, so wird er dadurch in ein **ätherisches Oel** verwandelt, und hinterläßt eine beträchtliche Menge Kohle.

Er besteht aus **Kohlenstoff** und **Wasserstoff**; ob er auch Sauerstoff enthält, ist nicht entschieden.

Wir finden diese besondere Substanz, die, wie aus den angeführten Eigenschaften folgt, kein Gummi, und auch kein Harz ist, im Pflanzenreich ziemlich häufig verbreitet, besonders in solchen Gewächsen, die unter einem wärmeren Himmelsstrich wohnen. Den gewöhnlichen Kampher aber erhalten wir aus dem in Japan wachsenden **Kampherbaum** (*Laurus Camphora* Linn. Willd. Sp. pl. II. p. 478.). Er sitzt schon wesentlich in

den

den Theilen des Kampherbaumes, und die Blätter und Früchte haben besonders einen starken Kamphergeruch. Der Stamm, die Zweige und die Wurzeln des Baums werden in Japan und China zerschnitten, und in einem eisernen oder kupfernen Kessel, der nach Art einer Destillirblase mit einem thönernen Helme, der einen Schnabel hat, und worin eine Lage von Stroh oder Binsen gelegt ist, geschlossen wird, mit Wasser übergossen und bedeckt, und bey wohl verschlossenen Fugen und gelindem Feuer damit zum Sieden gebracht, da dann der Kampher mit den Wasserdämpfen in die Höhe steigt, und sich in das Stroh als kleine Körper anlegt, nach dem Erkalten gesammlet, in runde Massen zusammengedrückt, und unter dem Namen des **rohen Kamphers** (camphora cruda) nach Europa versandt wird. Dieser Kampher ist gelblich und mit Stroh verunreiniget, und wird erst in Europa gereiniget und weiß gemacht oder raffinirt, indem man ihn mit Zusatz eines geringen Theils Kreide, oder zerfallenen Kalks in eigens dazu eingerichteten Sublimirgefäßen bey sehr gelindem Feuer einer neuen Sublimation unterwirft. Dies geschahe anfangs nur in Venedig, späterhin auch in Amsterdam; jetzt auch in England und an mehrern Orten. **Ferber** hat das Verfahren, den Kampher zu raffiniren, ausführlich beschrieben. Der gereinigte Kampher erscheint dann in der oben angeführten Gestalt.

Außer in dem Kampherbaum findet man ihn noch in dem **Zimmtbaum**, aus dessen Wurzeln er wirklich mit Nutzen gewonnen werden soll. Die frischen Wurzeln des Galganths (Alpinia Galanga), des Zittwers (Amomum Zedoaria), des Mutterzimmts (Laurus Cassia) u. a.; die Saamen der Cardamomen (Amomum Cardamomum), die Cubeben (Piper caudatum), und selbst auch Pflanzen, die in kältern Ländern wachsen,

führen ihn, wiewohl in geringerer Menge bey sich, wie z. B. Thymian, der Wachholder, die Salbey, der Quendel, die Pfeffermünze, der Rosmarin, u. a. **Proust** schied ihn aus dem Rosmarinöl, dem Lavendelöl, dem Majoranöl und dem Salbeyöl wirklich ab; **Harnke** hat in Südamerika eine Pflanze, die sehr kampherreich war, entdeckt.

Der **Kampher von Baros**, der seiner Kostbarkeit wegen gar nicht zu uns kömmt, quillt aus einem, von dem Kampherbaum verschiedenen, auf Sumatra und Borneo wachsenden Baum; auch erhält man ihn, wenn man die Aeste spaltet, und die dem geläuterten Salpeter ähnlich sehenden Klümpchen aussondert. **Houttuyn** beschreibt den Baum, welcher ihn liefern soll, unter dem Namen Laurus sumatrensis (Act. Haarl. n. 21.).

Kind machte 1803 die merkwürdige, durch **Trommsdorff**, **Brandeburg**, **Gehlen**, **Hagen** und **Boulley** bestätigte Erfahrung, daß das Terpentinöl durch die in solches hineingeleiteten trocknen Dämpfe der Salzsäure, die durch rauchende Schwefelsäure aus Kochsalz entwickelt worden sind, in einen dem Kampher sehr ähnlichen Stoff verwandelt werden könne.

Der Kampher gehört zu den sehr wichtigen excitirenden Arzneymitteln. Er wirkt vorzüglich auf die Nerven, erheitert das Gemüth; demnächst aber auch auf die contractile Faser, erleichtert die willkührliche Bewegung, macht den Puls frequenter, und erhitzt; hierdurch befördert er zugleich die Ausdünstung und die Harnabsonderung. Diese Wirkungen sind indessen vorübergehend und haben Abspannung zur Folge, und in so fern ist der Kampher auch ein beruhigendes, schmerz- und krampfstillendes Mittel. In Hinsicht seiner Wirkung auf Würmer steht er vielen ätherisch-öligten Mitteln nach.

Seine Anwendung findet besonders in Nervenkrankheiten Statt; vor allen in Nervenfiebern, wo ein kleiner, wei-

weicher schwacher Puls, kalte Schweiße, stille Phantasieen und andere Zeichen der Schwäche seinen Gebrauch vorzüglich anzeigen; aber auch in vielen chronischen Nervenkrankheiten, krampfhaften und schmerzhaften Uebeln ist er oft mit großem Nutzen gegeben worden. — In der Synocha, wo man ihn auch angerathen hat, paßt er nur, wenn das Gefäßsystem schon abgespannt ist. Eben so wenig ist er in Gicht, Rheumatismus und Catarrh, in Localentzündungen und acuten Exanthemen anwendbar, so lange sie den Charakter der Synocha haben. — In Faulfiebern ist er um so schicklicher, je mehr sie sich den Nervenfiebern nähern; da, wo noch zu viel Kraft, zu viel Spannung in ihnen vorhanden, kann er leicht Nachtheil bringen. — Auf die Harnwege und Geschlechtstheile scheint er auf eine Weise zu wirken, die der Wirkungsweise der spanischen Fliegen entgegengesetzt ist, ob er gleich, so wie sie, Harnstrenge verursacht. So hindert auch das Euphorbium die blasenziehende Wirkung der Canthariden, ob es gleich selbst als Vesicatorium dienen kann. Man betrachtet ihn deshalb auch als ein Mittel, das den Geschlechtstrieb mindert, und die Strangurie und andere vom Gebrauch der Canthariden entstandene Folgen hebt. Daß viele Aerzte an dieser Wirkung zweifeln, rührt wohl daher, weil er sie bey manchen Personen in keinem bedeutenden Grade äußert; oder daß jene von seinen Wirkungen zu große Erwartungen hatten. Ob er auch die schädlichen Wirkungen des Opiums, der Kokkelskörner und des Mezereums aufhebe, den Speichelfluß vom Quecksilber hindere, darüber ist man ebenfalls getheilter Meinung, und ob er endlich gegen das Contagium der Blattern und Masern specifisch wirke, bleibt noch zweifelhafter. — Bey dem allgemeinen Gebrauche, welchen man vom Kampher macht, würden wir zu weitläuftig werden, wenn wir alle Krankheitsformen durchgehn wollten, in welchen er ist angewandt worden.

Man

Man giebt ihn zu 1 bis 4 Gran, alle 2 bis 3 Stunden; in Klystieren zu 10 bis 20 Gran. Die Dosis muß so oft wiederholt werden, da seine Wirkung vorübergehend ist. **Cullen** giebt ihn bis zum Scrupel; diese Dosis ist aber in der Regel viel zu groß. Auf seine Anwendung in sehr großen Gaben folgt Schwindel, Angst und Betäubung, die in den Tod übergehen kann. Nach **Hahnemann** sollen sie durch Opium beseitigt werden.

Aeußerlich gebraucht man den Kampher theils in mehrern der genannten Krankheiten als ein excitirendes Mittel, theils in Localaffectionen als ein zertheilendes, z. B. bey Entzündungen und Geschwülsten verschiedener Art, bey Luxationen, bey der zu großen Ausdehnung und Schwäche der Sehnen und Ligamente, bey Sugillationen, im kalten Brande, im Beinfraß, bey Flecken der Hornhaut, und um den Ausbruch der Blattern im Gesicht zu verhüten.

Der Kampher läßt sich für sich allein, ohne mit etwas Weingeist besprengt zu werden, nicht zu einem Pulver reiben, und er würde für sich allein im Magen auch nicht leicht untergebracht und gleichförmig vertheilt werden; allein mit andern trocknen Pulvern läßt er sich leicht zusammenreiben, wie z. B. mit Zucker, Magnesie, Neutralsalzen, u. d. gl. Durch Hülfe des arabischen Gummis oder Traganths, der Mandeln, des Eygelbs kann man ihn leicht im Wasser suspendiren und zum Theil auflösen. Zu Pillen schicket er sich, wegen seiner Flüchtigkeit gar nicht.

Aeußerlich wendet man ihn entweder in Substanz, in Kräutersäckchen, oder mit Zucker zu Pulver gerieben, oder auch in Oelen mit oder ohne Zusatz von Aetzammoniumflüssigkeit (Linimentum ammoniato-camphoratum), oder in Weingeist aufgelöst (Spiritus vini camphoratus) an.

12. Aethe-

12. Aetherisch-öligte Arzneymittel.
(Medicamenta aethereo-oleosa.)

§. 62.

Hieher gehören im strengen Sinne freylich nur die Mittel, aus welchen man wirklich ein ätherisches Oel als vorwaltenden Grundtheil darstellen kann. Wir nehmen indessen den Begriff hier in keinem so strengen Sinne, sondern rechnen auch noch die empyreumatischen Oele, und diejenigen Substanzen hieher, deren Geruch ein ätherisches Oel als einen Bestandtheil zu verrathen scheint, wiewohl noch niemand ein solches dargestellt hat, da sie in ihrer Wirkung auf den Körper und in manchen Eigenschaften mit den ätherischen Oelen aus den Pflanzen übereinkommen. Von den empyreumatischen Oelen wird noch besonders geredet werden.

Aetherische Oele *(Olea aetherea)* sind entzündliche Flüssigkeiten von einem durchdringenden und flüchtigen Geruche, die sich in dem Wasser nur in geringer Menge auflösen lassen, vom Weingeist aber in größerer Quantität aufgenommen werden. Sie lassen sich mit Wasser überdestilliren, und unterscheiden sich dadurch schon wesentlich von den fetten Oelen, die sich in der Regel auch nicht, wenigstens in bedeutender Menge, im Weingeiste auflösen lassen. Sie lassen auf Papier getröpfelt keinen Fleck zurück, wenn man dieses erwärmt, und zeichnen sich mehrentheils durch einen sehr scharfen, erhitzenden Geschmack aus. Man nennt diese Oele auch **riechende, flüchtige** oder **destillirte Oele**. Der Name, **wesentliche Oele**, kömmt doch eigentlich den fetten Oelen mit eben so vielem Rechte zu.

§. 63.

Die ätherischen Oele sind ein näherer Bestandtheil vieler Gewächsstoffe. Aus einigen derselben lassen sie sich auch

auch schon durchs Auspressen erhalten, wie aus den Zitronen- und Pomeranzenschalen, das *Oleum del Cedro* und *Oleum Bergamotte*. Man gewinnt die ätherischen Oele bald aus der ganzen Pflanze, bald aus gewissen Theilen und Producten derselben, wie aus Wurzeln, Hölzern, Rinden, Blättern, Blumen und Blumenblättern, Früchten und ihren Schalen, Saamen, Harzen und natürlichen Balsamen.

§. 64.

Die ätherischen Oele unterscheiden sich von einander nicht nur im Geruch und Geschmacke, sondern auch in andern Eigenschaften. Sie sind das eigentliche Riechbare der mehrsten Pflanzen, und besitzen daher auch immer den Geruch des Pflanzenstoffs, von dem sie herrühren, und dieser verliert, nach Absonderung des ätherischen Oeles, seinen Geruch und alle die Wirksamkeit und das Gewürzhafte, was von diesem Oele abhing. Der Geruch ist bey allen ätherischen Oelen stark und durchdringend. Pflanzen, die gar keinen Geruch besitzen, geben gar kein ätherisches Oel, auch wenn sie sonst einen scharfen Geschmack haben. Gleichwohl läßt sich nicht aus allen Substanzen, die einen starken Geruch haben, auch viel Oel absondern; aus einigen derselben erhält man wahrscheinlich deshalb gar nichts, weil ihr Oel gänzlich im Wasser auflösbar ist; bey andern hingegen rührt der Geruch von andern Stoffen her.

§. 65.

Die ätherischen Oele sind nämlich alle mehr oder weniger im Wasser auflösbar, und daher erhält dies immer bey der Destillation damit den Geruch und Geschmack derselben; und wenn man zu wenig Pflanzenstoff mit dem Wasser destillirt, so erhält man auch wohl gar kein abgesondertes Oel, weil alles ins Wasser übergeht. Beson-

sonders ist dies der Fall bey den Pflanzen, die keinen lang daurenden, oder gar keinen Geruch an den Fingern hinterlassen, womit man sie zerreibt. Diese Auflösbarkeit ist der Grund, warum man von Pflanzen, deren Wirksamkeit in ätherisch-öligten Theilen beruhet, wirksame Infusa erhält. (I. §. 224.)

§. 66.

Der Geschmack der ätherischen Oele ist mehrentheils scharf und gleichsam brennend; doch geben deswegen nicht alle scharf schmeckende Pflanzenstoffe ein dergleichen ätherisches Oel, wie z. B. der Pfeffer, indem das Reitzende im Geschmacke mehrerer Pflanzen in hartzigten Theilen seinen Grund haben kann.

§. 67.

Die mehresten ätherischen Oele sind specifisch leichter als das Wasser, und schwimmen oben auf; einige aus den Gewürzpflanzen heißer Länder sind schwerer und sinken darin unter. Viele sind dünnflüssig; andere erstarren schon in einer Temperatur, die noch nicht den Gefrierpunkt erreicht; andere sind talgigt. Die Farbe ist bey den ätherischen Oelen ungemein verschieden. Am gewöhnlichsten ist sie weißgelb, und gelb; mehrere sind farbenlos; einige wenige grün oder blau, und noch andere braun.

§. 68.

Die Menge des ätherischen Oeles, die man aus den Pflanzenstoffen erhält, beträgt gegen das Gewicht der Pflanze nur immer sehr wenig; und daher rührt auch die Kostbarkeit mehrerer dieser Oele. Gelinde getrocknete Pflanzen geben keinesweges mehr Oel, als frische, wie Einige behaupten. Aber bey sehr saftreichen und schleimigen Pflanzen ist es nützlich, sie vorher mäßig zu trocknen, damit ihre Schleimigkeit vermindert werde, die die Abschei-

scheidung des Oeles vom Wasser hindert, und verursacht, daß das Oel nicht so dünn und rein ist. Die Angaben der verschiedenen Schriftsteller über die Menge des Oels aus gewissen Pflanzen, die man in **Lewis**, **Wiegleb**s und **Remlers** Schriften über diesen Gegenstand findet, weichen sehr von einander ab, und das ist auch wohl natürlich, da diese Menge von so vielen Umständen, als von der Güte der Gewächse, dem Boden, der Cultur, der nassen oder trocknen Witterung, dem Alter, dem Trocknen, und besonders der Destillation derselben und der dazu gebrauchten Wassermenge abhängt.

§. 69.

Das gewöhnlichste Mittel, dessen man sich zur Ausscheidung der ätherischen Oele aus den Pflanzenkörpern bedient, ist die Destillation mit Wasser. Denn da das Oel in der Siedhitze des Wassers flüchtig ist, so wird es mit den Wasserdämpfen in die Höhe gehoben, und schwimmt nach der Abkühlung zum Theil auf dem Wasser, zum Theil ist es darin aufgelöst. Man wählt nun zur Destillation der ätherischen Oele die frischen Pflanzen in der Jahreszeit, wo sie, der Erfahrung zu Folge, die mehresten Oeltheile enthalten. Die Wurzeln im Frühjahre, die Hölzer und Rinden im Winter, die Kräuter im Sommer, wenn sie entweder schon in Blüthe stehen, oder auch schon in Saamen gehen; die Blumen, wenn sie sich völlig geöffnet haben; die Früchte und Saamen, wenn sie vollkommen reif sind. Man sammlet Kräuter und Blumen am besten in trockenem Wetter ein. Pflanzenstoffe, die man in unsern Gegenden nicht frisch haben kann, muß man in der besten Güte auswählen.

§. 70.

Es ist nicht nöthig, ja es ist sogar nachtheilig, frische zarte Pflanzen, Kräuter und Blumen, vorher zu zer-

stücken

stücken und zu zerquetschen, weil dadurch der Geruch unangenehmer gemacht wird. Bey harten und dichten Körpern aber, wie bey Wurzeln, Hölzern und Rinden ist es nöthig. Das Einweichen und Maceriren vor der Destillation muß nicht mit Wärme geschehen, weil dadurch vom Aetherisch-Oeligten verdunstet. Auch der Zusatz von Salzen ist überflüssig; nur bey den Stoffen, welche schwerere, im Wasser zu Boden sinkende, Oele liefern, ist dieser Zusatz von Kochsalz gut, damit das Wasser einen höhern Grad der Siedhitze annehme. Säuren schaden als Zusätze offenbar. Pflanzen, welche durchs Austrocknen wegen der Flüchtigkeit und Feinheit ihres Oeles viel davon verlieren, muß man ungetrocknet anwenden.

§. 71.

Man unternimmt im Großen die Destillation der ätherischen Oele in der Blase. Man füllt diese bis zur Hälfte mit der zu destillirenden Materie an, und gießt so viel reines Wasser hinein, daß jene ganz darin eingetaucht wird, und es auch hinlänglich ist, um nachher das Brenzlichtwerden des Rückstandes zu verhüten, nachdem so viel überdestillirt worden ist, als zur Ausscheidung alles Oels nothwendig war. Es kömmt hierbey auf die individuelle Beschaffenheit des Pflanzenstoffes an, und die Erfahrung allein kann bestimmen, wie viel Wasser bey den einzelnen Stoffen zur Ausscheidung ihres Oeles zuzusetzen sey. Will man nicht bloß das ätherische Oel, sondern auch das **abgezogene Wasser** benutzen, so kann man freylich mehr Wasser aufgießen; sonst aber muß man sich erinnern, daß das Wasser ein Auflösungsmittel für diese Art der Oele abgiebt, und daß also durch die größere Menge desselben auch mehr Oel absorbirt wird. Allemal gewinnt man, bey übrigens gleichen Umständen, mehr Oel, wenn man ein solches Wasser zur Destillation desselben anwendet, das schon zur Bereitung eben dieses Oeles gebraucht

worden ist, weil sich dasselbe schon mit den Oeltheilen gesättigt hat, und also keine neue mehr aufnimmt. Die Fugen des Brennzeugs werden mit Mehlkleister und Papierstreifen, oder mit nasser Blase, verschlossen. Man stellt die Destillation bey einem schnell zu verstärkenden Feuer an, damit nicht zu viel von den Oeltheilchen verdunste, ehe das Wasser siedet. Man muß sich aber hierbey vor dem Aufblähen und Uebersteigen gewisser Stoffe in Acht nehmen, wodurch die ganze Arbeit größtentheils verdorben werden kann. Wenn das Wasser schnell ins Aufwallen gekommen ist, so regiert man das Feuer nachher dergestalt, daß dieses wie ein Faden aus der Röhre herausläuft, nicht heiß und rauchend herausströme. Das Wasser des Kühlfasses muß zu dem Ende stets kühl genug erhalten werden. Nur bey denjenigen Oelen, welche in der Kälte leicht gestehen, kann, wenn sie zur Winterszeit destillirt werden, das Wasser des Kühlfasses laulich seyn, damit sie nicht in der Röhre gerinnen und sich anlegen. — Man setzt nun die Destillation so lange fort, bis das Wasser nicht mehr trübe und milchigt geht, zum Beweise, daß nun keine Oeltheile mehr mit dem Wasser vermengt sind.

Um das Verlorengehn jedes Antheils ätherischen Oels bey der Destillation zu verhindern, welches vorzüglich durch das dunstförmige Entweichen veranlaßt wird, hat **Bucholz** vorgeschlagen, die Kühlfaßröhre durch eine angekittete Vorstoßröhre zu verlängern und solche unter etwas in der Vorlage befindliches, mit dem ätherischen Oel, welches destillirt werden soll, schon gesättigtes Wasser zu leiten.

§. 72.

Bey solchen Stoffen, die wegen ihres festen Gewebes das Oel nur schwer fahren lassen, und bey den schwerern Oelen überhaupt, muß man das überdestillirte Wasser,

ser, nachdem es vom Oele geschieden ist, öfters zurück-gießen und cohobiren, um so alles Oel aus dem Stoff auszuscheiden. Bey den schwerern Oelen, zumal den theu-rern, unternimmt man die Destillation auch in einer glä-sernen Retorte im Sandbade, unter öfterer Cohobirung. Sonst ist bey den leichtern ätherischen Oelen die Destilla-tion aus der Blase im Wasserbade sehr gut, weil dadurch am sichersten das Brenzlichtwerden und die Veränderung des Geruches des Oeles verhütet wird.

§. 73.

Das überdestillirte Wasser mit den darauf oder dar-in schwimmenden Oeltheilen stellt man nun in gläsernen, enghalsigten, großen Flaschen, die man wohl verstopft, an einen kühlen Ort hin, damit sich das Oel vollkommen vom Wasser absondere, und befördert diese Absonderung auch durch gelindes Rütteln, oder durchs Abstoßen von den Rändern der Flasche durch einen gehörig langen Drath, an dessen Spitze etwas durchnäßte Baumwolle befestiget befindlich ist. Wenn das Oel auf dem Wasser schwimmt, und oben in den engen Hals der Flasche zusammenge-bracht worden ist, so nimmt man es entweder mit einer Sprütze oder mit einem Löffel ab, oder auch vermittelst eines baumwollenen kurzen Dachtes, dessen eines Ende im Oele, das andere in die, an den Rand des Gefäßes gebundene, Standflasche hängt; zuletzt drückt man das Dacht in diese rein aus. Man bedient sich auch wohl zur Absonderung des Oels der sogenannten italiänischen Vor-lagen, die zur Seite über dem Boden eine Oeffnung ha-ben, durch welche man das Wasser allein vorsichtig her-auslassen kann. Es braucht wohl nicht erinnert zu wer-den, daß während diesem Herauslassen die obere Oeff-nung nicht verschlossen seyn darf. Sonst kann man auch Oel und Wasser durch naßgemachtes Löschpapier, das in einem gläsernen Trichter liegt, von einander scheiden, in-

dem das Wasser nur allein durchfließt, worauf man das Papier durchsticht, und das Oel in ein anderes Gefäß vorsichtig herausläßt. Dies letzte Verfahren dient auch bey den im Wasser untersinkenden Oelen, von welchen man erst das mehrste Wasser decantirt hat.

§. 74.

Die ätherischen Oele selbst hebt man in Gläsern mit eingeriebenen Glas-Stöpseln, an kühlen Orten, auf, und verbindet oder verküttet diese Gläser auch wohl.

§. 75.

Die ätherischen Oele lösen sich nicht nur unter einander selbst auf, sondern geben auch Auflösungsmittel für die fetten Oele, die Harze, die natürlichen Balsame, den Kampher, das Wachs, den Phosphor, den Schwefel, die Gallensteine, den Aether; und werden, wie schon oben angeführt worden ist, auch vom Weingeist aufgelöst. Die ätzenden Laugensalze verbinden sich mit den ätherischen Oelen nicht ohne Zersetzung der letztern.

§. 76.

Da also die schmierigten oder fetten Oele von den ätherischen in sich genommen werden, jene aber weit wohlfeiler sind, so werden sie, zumal solche, die keinen merklichen Geruch und Geschmack haben, wie das Behenöl und Mandelöl, auch gebraucht, die theuren ätherischen Oele zu verfälschen. Dieser Betrug läßt sich dadurch entdecken, daß, weil die fetten Oele in gelinder Wärme nicht flüchtig sind, ein Tropfen des verfälschten Oels auf Papier getröpfelt, in der Wärme nicht ganz verfliegt, sondern einen Fleck zurückläßt. Nicht so leicht ist die Verfälschung durch ein anderes wohlfeileres ätherisches Oel, wie durch Oel vom Terpenthin, oder Copaivabalsam, zu erkennen. Einigermaßen kann man das Terpenthinöl dadurch erkennen, daß

daß man Papier in das Oel taucht, es anzündet, und bald wieder ausbläst, wo der Rauch den Terpenthingeruch zeigt; die Probe ist aber nicht ganz sicher. Die Vergleichung des verdächtigen Oeles mit einem ächten ist immer das beste Mittel. Eine dritte Verfälschung der ätherischen Oele ist die Verdünnung mit Weingeist. Solche Oele werden beym Zusatz des Wassers milchigt, da die unverfälschten helle bleiben; doch ist auch hierbey alle Vorsicht nöthig, weil weniges ächtes Oel mit vielem Wasser vermischt, dies trübe und milchigt machen kann. Nur durch einen sich am Oele zeigenden bedeutenden Verlust und an dem geistigen Geruch der vom rückständigen Oel geschiedenen Flüssigkeit, läßt sich die Verfälschung durch Weingeist entdecken. Auch giebt sie sich, wenn sie bedeutend ist, durch den nach Weingeist riechenden Dunst, der das Gefäß, worin er befindlich, anfüllt, zu erkennen.

§. 77.

Die ätherischen Oele sind, wie die fetten, einem gewissen Verderben unterworfen, wenn sie zumal in nicht wohl verschlossenen und völlig angefüllten Gefäßen aufbewahrt werden. Sie verlieren nämlich mit der Zeit immer mehr und mehr ihren eigenthümlichen Geruch, ihre Flüssigkeit und Farbe, werden zähe und dick, ja endlich fast ganz zu einem Harze oder natürlichen Balsam; ihr eigenthümlicher Geruch verschwindet zuletzt ganz, und sie erlangen einen unangenehmen Harzgeruch und eine dunklere und braune Farbe, so daß man die durchs Alter verdorbenen Oele nicht mehr von einander unterscheiden kann. Es entwickelt sich hierbey eine offenbare Säure, welche die Schrift auf der Tectur der Flaschen, so wie die Korkstöpsel derselben angreift. Man hat hieraus geschlossen, daß die ätherischen Oele aus zwey nähern Bestandtheilen, dem sogenannten Riech-

 stoff,

stoff, dem **Spiritus Rector Boerhavs** oder **belebenden Geiste, Aroma**, und aus einem Harze zusammengesetzt wären. Man glaubte, daß von diesem Riechstoff der Geruch der Pflanze, und des ätherischen Oeles abhänge; daß der Riechstoff für sich im Wasser auflösbar sey; daß das Verderben des ätherischen Oeles in dem Verluste desselben bestehe, und daß wegen Mangel des harzigten Antheils für den Riechstoff, manche riechende Pflanzen kein abgesondertes ätherisches Oel, sondern nur ein riechendes Wasser geben. Allein dieser Spiritus rector ist nur eingebildet und durchaus nicht erwiesen.

Bestånden die ätherischen Oele aus dergleichen nähern Bestandtheilen, so würde sie die Hitze bey der Destillation leicht trennen. Daraus, daß die ätherischen Oele durch Zusatz einer Säure, die ihren Sauerstoff leicht fahren läßt, in Harze verwandelt werden, kann man den Schluß machen, daß die Veränderung, die sie durch das Alter erleiden, bloß durch die Einwirkung des Sauerstoffs, und eine dadurch hervorgebrachte Veränderung in der Mischung der Oele herrührt. Das Harz, in welches die Oele übergehen, ist also ein Product, und präexistirte keinesweges in dem Oel. Die Entstehung desselben hat einen ähnlichen Grund, wie das Ranzigtwerden der fetten Oele. Doch erfolgt das Verderben der ätherischen Oele bey weitem nicht so geschwind, und mehrere von ihnen behalten 10 — 20 — 50 Jahre ihre eigenthümliche Beschaffenheit, wenn sie vor dem Zutritt der Luft verwahrt sind.

§. 78.

Die ätherischen Oele sind einfache Zusammensetzungen, und bestehen, wie die fetten Oele, aus Wasserstoff, Kohlenstoff, und wahrscheinlich auch aus etwas Sauer=

Sauerstoff. Das Verhältniß dieser Bestandtheile aber, und auch die Art der Verbindung, ist darin anders. Sie geben beym Verbrennen im Sauerstoffgas mehr Wasser; lassen sich leichter entzünden, und entlassen dabey den Kohlenstoff leichter als Ruß.

§. 79.

Die Hauptwirkung der ätherischen Oele innerlich genommen ist excitirend, und im Allgemeinen der Wirkung des Kamphers ähnlich, nur ist ihr Reiz auf die Nerven, wenn gleich vorübergehend, doch nicht so flüchtig als der des Kamphers. Man kann ihnen daher, so wie diesem, außerdem erhitzende, schweiß- und harntreibende, beruhigende, schmerz- und krampfstillende, und äußerlich zertheilende Wirkungen zuschreiben. Bey der großen Anzahl von Mitteln, die hieher gezählt werden, ist freylich der Grad sowohl als die Art, in der sie diese Wirkungen äußern, sehr verschieden. Sie wirken außerdem zugleich auf den Magen und Darmkanal, befördern die peristaltische Bewegung, treiben Winde und Würmer. Manche wirken mehr auf diese, andere mehr auf jene Organe. Die Verschiedenheit des Geschmacks und Geruchs macht, daß sie nicht alle gleich angenehm zu nehmen sind. Auch ist manchen Personen dies und jenes zuwider, was andern angenehm ist. So wirksam die hieher gehörigen Stoffe sind, und so wenig sie in ihren Wirkungen vollkommen mit einander übereinstimmen, so hat man doch bey weitem mehr eingeführt, als nöthig sind. Man giebt die ätherischen Oele am besten in Oelzuckern (Th. I. §. 160.), sonst wendet man an ihrer Stelle oft sicherer die Substanzen selbst an, in welchen sie enthalten sind, oder giebt die Aufgüsse und Tincturen derselben (Th. I. §. 226.). Von vielen wird auch das destillirte Wasser (§. 71.) benutzt; zur Abkochung aber schicken sie sich nicht.

§. 80.

Die zahlreichen, hieher gehörigen Mittel kann man unter folgende Abtheilungen bringen:

1. Die eigentlich **ätherisch-öligten Mittel** (Medicamenta aethereo-oleosa), aus welchen sich wirklich ein ätherisches Oel absondern läßt. Man kann unter ihnen die angenehmer riechenden **gewürzhaften** (Medicamenta aromatica) und die **widerlichen** (Medicamenta graveolentia) unterscheiden; aus dem vorher (§. 79.) angeführten Grunde lassen sich die einzelnen Mittel aber nicht danach von einander trennen.

2. Diejenigen riechenden Substanzen, aus welchen man kein ätherisches Oel aus den oben (§. 64.) angegebenen Ursachen absondern kann, wenn sie in ihren Wirkungen jenen ähnlich sind. Es gehören hieher theils **schwächer riechende Substanzen aus dem Pflanzenreiche** (Medicamenta spirantia), theils **stark riechende aus dem Thierreiche** (Medicamenta fragrantia).

3. Die **empyreumatischen Oele** (Medicamenta empyreumatico-oleosa).

A. Eigentlich ätherisch-öligte Mittel.

§. 81.

Von ihnen gilt insbesondere das bisher (§. 62—78.) Gesagte; es können folgende hieher gezählt werden:

1) **Aus der Familie der** *Laurinae.*

a) *Cor-*

a) *Cortex Cinnamomi veri f. acuti*, **Zimmt, brauner Zimmt, brauner Kanel.**

Laurus Cinnamomum L. Willd. Sp. pl. II. p. 477. Ein Baum, der vorzüglich auf Ceylon wächst, aber auch auf Martinique und Java angetroffen worden ist.

Diese bekannte Rinde kömmt in zusammengerollten, dünnen, glatten und langen Stücken zu uns, die eine hellbraune Farbe, einen splitterigen Bruch, einen starken, angenehmen und erquickenden Geruch, und einen aromatischen, stechenden, einigermaßen süßlichten Geschmack haben.

Der Zimmt gehört unter die vorzüglichsten Gewürze, und hat seine Wirkung von einem ätherischen Oele. Nach Absonderung desselben ist er kraftlos, und man hat sich daher beym Einkauf desselben wohl vorzusehen, und durch den Geschmack zu prüfen, daß er nicht mit der Rinde verfälscht sey, aus der man schon das Oel gezogen hat. Sie enthält außer diesem Oele noch einen eigenen harzigen Stoff.

Der Zimmt gehört, wie alle Gewürze, zu den excitirenden, erhitzenden und blähungstreibenden Mitteln. Sein Reitz ist aber, wegen der innigen Vertheilung des Oels unter die andere Substanz der Rinde, nicht so stark, als anderer Gewürze, und daher am sichersten anzuwenden.

Man benutzt den pulverisirten Zimmt mehr als Zusatz unter andere Medicamente, deren Reitz man dadurch erhöhen, oder deren erschlaffende Eigenschaft man vermindern will.

Man bereitet davon

α. *Oleum Cinnamoni*, **Zimmtöl.**

Es ist weißgelb; sinkt im Wasser unter; hat einen erhitzenden süßen Geschmack, aber auch alles das

angenehme Gewürzhafte des Zimmts. Man benutzt es innerlich als analeptisches, reitzendes und nervenstärkendes Mittel, hauptsächlich aber als Zusatz anderer Medicamente zur Verbesserung des Geschmacks zu ½ bis 1 Tropfen; sonst äußerlich im Beinfraß, bey Lähmung der Zunge.

β. *Aqua Cinnamomi*, Zimmtwasser.

Man bereitet es entweder mit oder ohne Zusatz von Weingeist. Zur Verfertigung des erstern (Aqua Cinnamomi simplex) destillirt man von jeder Unze Zimmt zwölf Unzen Wasser ab; zur Destillation des letztern sollte der ursprünglichen Vorschrift nach Wein angewandt werden (Aqua Cinnamomi cum Vino); da aber von diesem doch nur der geistige Theil übergehen kann, so setzt man jetzt vor der Destillation so viel Weingeist zu, als die anzuwendende Menge Wein, Weingeist enthalten hätte.

Man nimmt also zur Bereitung des weinigten Zimmtwassers

Zimmt, zwölf Unzen,
rectificirten Weingeist, 3 Pfund,
Wasser, so viel als nöthig ist, und destillirt davon acht Pfund.

Beide werden als Vehiculum anderer gehöriger Mittel gebraucht, auch wohl für sich zu einer halben bis ganzen Unze gegeben.

γ. *Tinctura Cinnamomi*, Zimmttinctur.

Man erhält sie, wenn man fünf Unzen Zimmt mit 2 Pfund rectificirtem Weingeist digerirt. Sie hat das gewürzhafte, ätherisch-öligte und harzigte des Zimmts, und ist sehr wirksam. Bey Blutflüssen aus dem Uterus nach der Geburt, die von zu großer Reitzbarkeit und ver-

verminderter Thätigkeit der Gebärmutter selbst, und des ganzen Körpers herrühren, hat die Erfahrung gelehrt, daß die Anwendung dieser Tinctur mit Zimmt= oder einem andern Wasser vermischt, eins der vorzüglichsten Mittel sey, den Blutfluß selbst, die Schmerzen, die dabey vorhanden zu seyn pflegen, und die Unthätigkeit des Uterus zu vermindern und zu heben, aber auch in andern Blutflüssen sowohl aus dem Uterus als aus andern Theilen ist sie unter den gedachten Umständen hülfreich. Sie wirkt außerdem besonders vortrefflich auf den Magen und den Darmkanal, und wird, wenn es diesen Theilen an Ton fehlt, wenn sie verschleimt sind ꝛc. mit vielem Nutzen gegeben.

Man vermischt zu diesem Behuf einen Theil von der Tinctur mit acht Theilen Wasser, und läßt davon nach Umständen alle halbe, ganze, oder auch alle zwey Stunden einen Eßlöffel voll nehmen.

b) *Cortex Cassiae cinnamomeae*, Zimmtsorte, Französischer Zimmt.

Laurus Cassia L. Willd. Sp. pl. II. p. 477. Ein Baum auf Sumatra, Java, Malabar, Martinique und Ceylon. Er ist nach Thunberg nur eine Varietät des L. Cinnamomum.

Ist dem wahren Zimmt sehr ähnlich, doch etwas dicker, nicht so lang, und von einer mehr gelben Farbe. Der Geschmack ist schärfer, und der Geruch nicht ganz so angenehm. Er enthält mehr ätherisches Oel als der wahre Zimmt, und etwas Schleim. Er hat ganz die Wirkung des ächten Zimmts, und kann also die Stelle desselben, sowohl für sich, als in allen Zubereitungen um so eher ersetzen, da man den ächten Zimmt des theuren Preises wegen jetzt selten so aufrichtig erhält, daß ihm durch die Destillation nicht schon ein Theil seines Oels entzogen seyn sollte.

c) *Flo-*

c) *Flores Cassiae, Calices Cassiae, Clavelli Canellae,* **Zimmtblumen, Zimmtnägelchen.**

Laurus Cassia. Laurus Cinnamomum.

Sind die unentwickelten Blumenknospen des ächten Zimmtbaums, und auch dessen, von dem die Zimmetsorte herkömmt. Sie sind braun und gestielt; der Stiel ist nach oben zu immer dicker und ist gestreift; auf ihm sitzt ein runder Knopf von der Größe eines Pfefferkorns, der mit dem noch unentwickelten sechsfach eingekerbten Kelch umgeben ist. Sie kommen in ihren wesentlichen Eigenschaften dem Zimmet sehr nahe, liefern ein ätherisches Oel, welches sich durch einen sehr widerlichen Nebengeruch von dem Oel, welches man aus dem ächten Zimmt, und aus der Cassia Cinnamomea erhält, unterscheidet, und daher nicht ganz zu dem nämlichen Zweck verwandt werden kann.

d) *Folia Malabathri*, **Indianische Blätter**, welche von Laurus Cassia kommen, sind ganz entbehrlich.

e) *Cortex Cassiae ligneae, Xylocassia*, **Kassienrinde, Mutterzimmt.**

Laurus Malabathrum Burmanni ind. 92. Pers. Syn. I. p. 448. Ein Baum Ostindiens, vorzüglich auf Malabar, der dem Zimmtbaume sehr ähnlich ist.

Diese Rinde nähert sich dem äußern Ansehen und dem Geruche nach, dem wahren Zimmt sehr. Sie ist ohngefähr einen Zoll breit und eine Linie dick, bald glatt, bald zusammengerollt. Ihr Geschmack und Geruch ist weit schwächer, als der vom Zimmt; und sie unterscheidet sich von ihm wesentlich, theils durch ihren glatten Bruch, theils und hauptsächlich durch den vielen Schleim, den sie beym Kauen und beym Kochen giebt.

Sie

Sie ist in einem mindern Grade reitzend und erhitzend, als der Zimmt, weil sie weniger ätherisches Oel hat, das zugleich noch durch sehr vielen Schleim eingewickelt ist.

f) *Cortices Culilabani*, *Culilavan*, **Culilabanrinde.**

Laurus Culilaban L. Willd. Sp. pl. II. p. 478. Ein Baum, der sich auf den moluckischen Inseln, und besonders auf Amboina findet; nach Einigen nur eine Varietät des Laurus Cassia ist.

Es sind Stücke, die ungefähr eine Linie dick, anderthalb Zoll breit, flach, selten concav sind, eine Zimmtfarbe haben, und mit einer zarten und runzeligen Oberhaut bekleidet sind. Diese Rinde ist gewürzhaft, und ähnelt im Geruche und Geschmacke den Gewürznelken, doch ist sie weit schwächer.

g) *Lignum Sassafras*, **Sassafras oder Fenchelholz.**

Laurus Sassafras L. Willd. Sp. pl. II. p. 485. Ein Baum in Pensylvanien, Virginien und Florida.

Dies ist eigentlich das Holz der Wurzel, das in großen ästigen Stücken zu uns gebracht wird; es ist leicht, weich, von einem schwammigen Gewebe, von einem starken angenehmen, dem Fenchel ähnlichen Geruche, und einem süßlichen, gewürzhaften, etwas scharfen Geschmacke.

Es enthält viel ätherisches Oel, und ist ein gelind excitirendes, erwärmendes und schweißtreibendes Mittel, das man besonders in den sogenannten blutreinigenden Tränken am besten in einem wässerigen Infuso, sehr ungereimt in Decocten giebt, weil hier das ätherische Oel, der wirksamste Bestandtheil, verfliegt.

Cortex Ligni Sassafras ist die braunrothe runzligschwammige Rinde der Wurzel, die noch stärker schmeckt und

und riecht als das Holz, und zu gleichem Zwecke angewendet wird.

Oleum Sassafras, **Sassafrasöl**, wird aus beiden durch die Destillation bereitet. Es ist weißgelb und sinkt im Wasser zu Boden. Es ist auch sehr erhitzend und reitzend, und wird, wie mehrere andere Oele, in den Fällen gebraucht, wo die Natur eines solchen stärkern Reitzes und Antriebes bedarf, um in Thätigkeit gesetzt zu werden. Man giebt es zu ein bis zwey Tropfen mit Zucker.

h) *Baccae Lauri*, **Lorbeeren.**

Laurus nobilis L. Willd. Sp. pl. II. p. 479. Ein Baum, der in Asien und Griechenland wild wächst, in Italien, Frankreich und Spanien einheimisch gemacht worden ist. Bey uns ist er in Gärten selten, denn was man gewöhnlich dafür ausgiebt, ist eine andere ähnliche Art, Laurus undulata Mill., die indessen zu gleichem Zwecke benutzt werden kann.

Sie enthalten zwar ein mildes oder fettes Oel in ihrem Kerne, zugleich aber auch noch ein ätherisches, das als der vorwaltende Bestandtheil wirkt, und sie daher zu einem Gewürz macht. Sie sind deswegen innerlich stark erhitzend und treibend. Aeußerlich gebraucht man sie mehr gegen Krätze und Läuse mit Fett zur Salbe gemacht, wo wir aber auch kräftigere Mittel haben.

Lorbeeröl, Oleum laurinum, lauri baccarum expressum, wird in Italien und Spanien aus den reifen frischen Früchten ausgepreßt. Es ist butterartig, grün von Farbe, und hat einen starken aromatischen Geruch und Geschmack, der von dem dabey befindlichen ätherischen Oele herrührt. Es wird dieses Oel häufig nachgekünstelt, und dies unächte ist schwer zu entdecken. **Gren** sah es auf folgende Weise durch Kunst zusammensetzen.

Ge-

Gestoßne Lorbeeren und frische Butter, von jedem 5 Pfund, wurden zusammen gekocht und ausgepreßt; dann wurden 8 Hände voll Sadebaumblätter mit 15 Pfund Butter gekocht und auch ausgepreßt; nach dem Erkalten wurde die Butter mit einer Unze Oleum Calaminthae destill. und mit der erstern Butter vermischt. — Das ihm beygemischte ätherische Oel macht das Lorbeeröl zu einem zertheilenden Mittel, das man äußerlich bey kalten Geschwülsten gebraucht, bey Koliken auf den Unterleib, bey Luxationen auf die Gelenke einreibt, bey Ohrenschmerzen und schwerem Gehör in den Gehörgang einstreicht. Bey der Windkolik giebt man es auch in Klystieren zu einigen Quentchen.

Lorbeerblätter, *Folia Lauri*, sind bitterlich gewürzhaft, und entbehrlich. **Cullen** empfiehlt sie äußerlich bey Gliedschwämmen.

i) *Faba Pecurim, Pichurim*, Brasilianische Bohnen.

Laurus Pecurim Berg. mat. med. 211. Ein noch nicht gehörig botanisch bestimmter Baum in Paraguay, der aber nicht zur Gattung Laurus gehören kann, da er eine zweysaamige Frucht hat.

Man unterscheidet kleine und große Bohnen: beide sind erst in neuern Zeiten bekannt geworden, und ihrer Gestalt nach eyförmig = länglich, an beiden Enden stumpf, etwa 1½ Zoll lang, acht Linien breit und einige Linien dick, oben convex, unten concav, äußerlich mit einer schwarzen Epidermis überzogen, innen mit einem rostfarbenen, bröcklichen Kern versehen. Sie haben einen gewürzhaften Geruch und einen angenehm bitterlichen und gewürzhaften Geschmack, der zwischen dem Geschmack der Muskatnuß und des Sassafras das Mittel hält. Sie liefern nach **Kobes** durchs Auspressen ein angenehm riechendes fettes butterartiges, mit einem ätherischen Oele vermischtes Oel. Die größern enthalten von

fet=

fettem, die kleinen von ätherischem weniger. Außerdem findet man noch darin zusammenziehenden und schleimigen Extractivstoff, wovon ersterer in größerer Menge in den großen, und letzterer besonders in den kleinen anzutreffen ist. Durch das fette Oel wird ihr ätherisches mehr eingehüllt, und in seinem Reitze gemildert.

Die Pechurimbohne ist gelind excitirend und magenstärkend; man hat sich ihrer in Durchfällen mit gutem Erfolg bedient, da sie die Schmerzen lindert, und den Durchfall hebt, ohne übele Folgen nach sich zu ziehen. Nach **Heuermann** ist sie in Ruhren sehr nützlich, wenn man erst die gehörigen Ausführungen veranstaltet hat. Man giebt sie zu einem halben Scrupel mit Zucker abgerieben. Sie stehen noch in hohem Preise.

k) *Nuces moschatae s. myristicae*, **Muskatennüsse.**

Myristica Moschata Thunb. act. holm. 1782. S. 46. Willd. Sp. pl. IV. p. 869. M. officinalis L. fil. suppl. 265. Ein Baum, der zwar eigentlich auf den molukkischen Inseln zu Hause gehört; aber von den Holländern mit Fleiß ausgerottet worden ist, und nur allein noch auf Banda wächst.

Dies sind die Kerne der Nüsse des vorstehenden Baumes, und bekannt genug, als daß sie einer Beschreibung bedürften. Die Nüsse werden, wenn sie vom Baume abgenommen worden sind, erst einige Tage abgetrocknet, dann etwa einen Monat lang dem Rauche ausgesetzt, hierauf durch Schlagen von der äußern Schaale befreyet, einige Stunden lang mit Kalk gebeitzt, und endlich völlig getrocknet. Die dicken, kleinen, festen, harten zieht man andern vor.

Die Muskatennüsse haben einen angenehmen, gewürzhaften Geruch, einen erwärmenden, aromatischen, angenehm bittern Geschmack, und sind als Gewürz beliebt und bekannt.

Sie

Sie führen außer dem gewürzhaften ätherischen Oele noch zwey verschiedene Arten eines talgartigen fetten Oels; aber vom zusammenziehenden Stoff haben sie wenig oder gar nichts in sich.

Die Muskatennüsse besitzen die excitirenden und erwärmenden Kräfte der Gewürze, und insbesondere des Zimmets; werden aber von wenig Aerzten für sich allein, sondern mehr als Zusatz zu andern Mitteln, als corrigens oder adjuvans, gebraucht.

In den Officinen findet man davon

a. *Oleum Nuciſtae deſtillatum*, **deſtillirtes Muskatennußöl.**

b. *Oleum Nucis moſchatae expreſſum, Nuciſtae expreſſum*, **Moſchatenbalſam, Muskatbutter.**

Man gewinnt dies Oel dadurch, daß man die Muskatennüsse in einem warmen Mörser zu einem flüssigen Teige stößt, und nachher in einem leinenen Beutel zwischen warmen Platten auspreßt, auch wohl den Beutel mit dem darin enthaltenen Teige erst vom Dampfe des kochenden Wassers durchziehen läßt.

Dies Oel hat einen angenehmen Geruch und Geschmack nach Muskatennüssen, und ist auch mit dem ätherischen Oel derselben versehen. Es enthält nach **Schrader** außer dem ätherischen Oele noch zwey verschiedene fette Oele. Das eine ist bräunlichgelb, weich und im kalten Aether und Alkohol auflösbar; das andere ist im kalten Aether und Alkohol völlig unauflöslich, verhält sich wie weißer, geruchloser Talg von trockner pulveriger Beschaffenheit. Das ausgepreßte Muskatennußöl hat übrigens eine gelbe Farbe und eine feste talgartige Consistenz, und ist vollkommen auflöslich im heißen Alkohol und Aether, ohne beym Erkalten etwas anders als jene weiße talgartige Masse fahren zu lassen.

Gewöhnlich läßt man dies Oel aus Holland kommen; allein es ist auch leicht zu entbehren, da man durch Vermischung der Butter oder eines andern fetten Oeles mit dem destillirten Muskatenöle ein eben so kräftiges Mittel auf der Stelle zusammensetzen kann. Man verfälscht es ohnedem häufig mit Unschlitt, Wallrath, u. d. gl., oder macht es auch durch Kunst nach, so daß diese Betrügerey schwerlich anders leicht als durch die Vergleichung mit einem ächten Oel zu entdecken ist.

Vermöge der aromatischen ätherisch-ölichten Theile wird die Muskatenbutter reitzend und erhitzend; man gebraucht sie aber nur äußerlich in Diarrhöen, in Schwäche des Magens, in Blähungen und Kolikschmerzen, in heftigem Erbrechen, zum Einreiben auf den Unterleib; ferner streicht man es Kindern an die Schläfe, um Schlaf zu machen; allein man sieht leicht ein, daß man damit ohne den Gebrauch anderer Mittel wenig oder nichts gegen die eigentliche Ursach jener Krankheiten ausrichten kann.

Macis, Muskatenblüthe, Moschatenblume.

Unter der dickern und bittern Schale der vorbenannten Nüsse, welche von selbst aufspringt, wenn die Nüsse reif sind, liegt ein dunkelrothes, netzförmiges Gewebe, welches die sehr mit Unrecht so genannte Muskatenblüthe ist, und welches die harte holzigte Schale umgiebt, in der die Muskatennuß oder der Kern liegt. Diese Substanz, welche bey dem Trocknen rothgelb wird, hat den gewürzhaften angenehmen Geruch und Geschmack der Muskatennüsse in noch höherm Grade, enthält auch außer dem gewürzhaften **ätherischen** noch ein **fettes** Oel, und wird zu ähnlichem Gebrauche verwandt.

Von dieser bereitet man das

Oleum Macis destillatum, **Muskatenblüthenöl.**

Es ist weißgelb, milde und dicklich, und wird als blähungstreibendes und stärkendes Mittel in Unverdaulichkeit von Schwäche des Magens, in Blähungen, in Diarrhöen, wenn sie noch bloß von Erschlaffung herrühren, zu 1 bis 2 Tropfen gegeben; auch äußerlich als excitirendes und blähungstreibendes Mittel angewandt.

2) Aus der Familie der *Myrtoideae.*

a) *Caryophylli aromatici*, Gewürznelken, Kreidenelken.

Eugenia caryophyllata Thunb. Willd. Sp. pl. II. p. 965. *Caryophyllus aromaticus* L. Sp. pl. 735. Ein schöner hoher Baum, der auf den Molukkischen Inseln im dürren und heißen Boden wächst; durch die holländische Compagnie aber auf den übrigen Inseln ausgerottet wurde, so daß er sich jetzt bloß auf Amboina findet. Die Franzosen haben sie auf Isle de France und Bourbon angepflanzt.

Dies sind die Blüthenknospen, welche im October und November grün gesammlet, dann einige Tage dem Rauche ausgesetzt, und hernach an der Sonne getrocknet werden. An der innern Seite einer jeden Gewürznelke bemerkt man den Griffel und die Staubfäden; der runde Knopf besteht aus vier kleinen Blättern, welche die unentwickelten Blumenblätter sind.

Der Geruch der Gewürznelken ist stark, angenehm und aromatisch; ihr Geschmack brennend und gewürzhaft. Die Holländer destilliren das ätherische Oel davon auch schon an Ort und Stelle; und manche gewinnsüchtige Leute unter ihnen verfälschen die Gewürznelken mit solchen, aus welchen sie das Oel bereits ausgezogen haben. Diese nehmen den Geruch und Geschmack der ächten, mit welchen sie vermengt werden, nach und nach

zwar an, unterscheiden sich aber doch durch eine hellere Farbe, einen schwächern Geschmack, und dadurch, daß man mit den Fingern keine ölige Flüssigkeit aus ihnen drücken kann.

Der vorwaltende Grundtheil der Gewürznelken ist nicht bloß das ätherische Oel, das vielmehr, wenn es ächt, und nicht mit Nelkentinctur vermischt ist, nicht sehr reizend ist; sondern auch ein harziger Stoff, der sich mit Weingeist ausziehen läßt.

Die Gewürznelken gehören zu den sehr excitirenden und erhitzenden Gewürzen, die aber doch für sich allein seltener als magenstärkend und blähungstreibend, sondern mehr als Zusatz zu andern Arzneyen in der Dosis von einigen Granen gegeben werden, um diesen mehr Reitz zu ertheilen. Beym Kauen erregen sie durch ihren Reitz eine vermehrte Absonderung des Speichels; man braucht sie deshalb auch bey Lähmungen der Zunge.

Die gebräuchlichste Zubereitung davon ist das **ätherische Oel.**

Oleum Caryophyllorum, **Gewürznelkenöl.**

Es wird aus den Gewürznelken durch Destillation bereitet. Es ist von Farbe strohgelb, durchsichtig und sinkt im Wasser unter. Das aus Holland kommende ist gewöhnlich mit Nelkentinctur verfälscht und sieht deshalb braun aus. Das ächte ist nicht so brennend von Geschmack und nicht so reitzend. Es wird mehr äußerlich, besonders im Beinfraß und kaltem Brand, auch auf Baumwolle getröpfelt in cariösen Zähnen zur Stillung der Schmerzen gebraucht; wobey man aber doch durch den zu öftern Gebrauch zum Verderben der Zähne Anlaß giebt. Sonst dient es auch zu reitzenden Salben.

b) *Anto-*

b) *Antophylli*, **Mutternelken.**

Dies sind die unreifen Früchte desselben Baums, ungefähr einen Zoll lang, in der Mitte bauchig, an beiden Enden schmal zugehend, unten mit einem kleinen Stiel, oben mit einem vierfach getheilten Nabel versehen, in dessen Mitte der kleine Griffel steht. Sie enthalten unter der schwarzbraunen zarten Rinde einen schwarzen glänzenden Saamen, der durch einen gebognen Einschnitt der Länge nach in zwey Theile getheilt ist. Sie besitzen den Geruch und Geschmack der Gewürznelken, aber in einem mindern Grade, und sind daher völlig entbehrlich.

c) *Amomum*, *Fructus Pimenti*, *Semen Amomi*, *Piper jamaicense*, **Nelkenpfeffer, englisch Gewürz.**

Myrtus Pimenta L. Willd. Sp. pl. II. p. 973. Ein Baum, der in Jamaika und Neuspanien wächst.

Diese bekannte Frucht besitzt die excitirenden, erhitzenden, magenstärkenden Kräfte der vorhergehenden Gewürze. Sie wird gegenwärtig mehr in der Küche als in der Medicin gebraucht, kann aber in der Armenpraxis die Stelle anderer kostbarer Gewürze vertreten.

d) *Cassia caryophyllata*, **Nelkenrinde, Nelkenzimmt.**

Myrtus caryophyllata L. Willd. ibid. Dieser Baum gehört eigentlich nach Ceylon zu Hause, wächst aber auch jetzt auf Cuba, Martinique und andern westindischen Inseln.

Diese Rinde ist inwendig fast schwarzbraun, auswendig etwas heller, dünner, halb zusammengerollt, und hat einen, den Gewürznelken ähnlichen Geruch und Geschmack. Sie besitzt die Kräfte derselben, aber in einem weit schwächern Grade.

e) *Oleum Cajeput*, Kajeputöl.

Melaleuca Leucadendron L. Willd. Sp. pl. III. p. 1428.
Ein Baum, der auf den molukkischen Inseln wächst.

Dies ist das ätherische Oel, welches man aus den getrockneten Blättern des Baums, besonders auf Banda, destillirt, und in kupfernen Flaschen über Batavia nach Holland bringt. Es sieht blaßgrün oder grünlich-gelb aus, ist dünnflüssig, schwimmt auf dem Wasser, riecht stark und kampherartig, und schwach kardamomenartig, und schmeckt stark und brennend. Sein Geschmack ähnelt dem der Kardamomen. Nach **Thunberg** ist es schon an Ort und Stelle grasgrün; demohngeachtet kann die Meinung einiger Chemisten wahr seyn; daß die Farbe zum Theil vom Kupfer herrühre, das von dem bey der Destillation gebrauchten Geräthe, und noch mehr von den Flaschen bey der Versendung hinzukömmt; denn nach der Rectification ist es weiß. Auch mit dem Harz der Schafgarbe soll man es färben.

Das Kajeputöl kömmt häufig verfälscht oder nachgekünstelt vor; und zwar oft so, daß man entweder ein über Kardamomen abdestillirtes, oder mit etwas Kampher versetztes Rosmarinöl für ächtes verkauft. — Die erste Art von Betrug entdeckt die Vergleichung mit einem ächten Kajeputöle und die zweyte Art das Auflösen in Alkohol und Vermischen der Auflösung mit viel Wasser, wobey der Kampher als ein weißes Pulver ausgeschieden wird.

Dies Oel ist, wie alle gewürzhafte Oele, sehr excitirend und erhitzend.

Man gebraucht es in hysterischen Krämpfen, im Magenkrampf, in Blähungskoliken, bey Lähmung der Zunge und der Sinnorgane, und in epileptischen Zufällen; immer aber muß man sich bey seinem Gebrauch an die starke reitzende Kraft desselben erinnern, die es in jeder Art der Entzündung, in Vollblütigkeit, in Neigung

zu

zu activen Blutflüssen nachtheilig macht. Man will es auch in typhösen Fiebern, in arthritischen und rheumatischen Zufällen mit Nutzen gebraucht haben.

Man giebt es als **Oelzucker** zu 1 bis 4 Tropfen. — Aeußerlich dient es, wie das Nelkenöl, als Palliativ bey Zahnschmerzen.

3) Aus der Familie der *Scitamineae* oder *Cannae*.

a) *Radices Zedoariae*, Zittwerwurzel.

Amomum Zedoaria Berg. Willd. Sp. pl. I. pag. 7. Eine ausdaurende Pflanze in Ceylon und Malabar.

Sie kommen in länglichten, eines Fingers dicken, einige Zoll langen Stücken zu uns, welche runzlicht und weißgrau sind, inwendig aber braunroth aussehen. Sie haben einen angenehmen und gewürzhaften Geruch, und einen etwas scharfen und brennenden, bitterlich-aromatischen Geschmack. Der beste Zittwer ist der länglichte und zwar der aus Ceylon; er muß schwer, fest, auf dem Bruch recht dunkel, nicht zerfressen und nicht sehr faserigt seyn.

Der vorwaltende Grundtheil des Zittwers ist ätherisches Oel. Er gehört daher zu den excitirenden, erhitzenden und schweißtreibenden Mitteln. Er dient bey einer Schwäche der Verdauungswerkzeuge, in der Blähungskolik und bey hysterischen Krämpfen, bey Ohnmachten von starkem Blutverluste, in Nervenfiebern und Wechselfiebern; ist auch gegen Würmer sehr nützlich. Die Dosis ist bis ein Scrupel in **Substanz**. Er ist ziemlich aus dem Gebrauch gekommen; sonst bereitete man daraus den Spiritus Zedoariae anisatus, Essentia Zedoariae, und wandte ihn als Ingredienz zur Essentia carminativa an.

b) *Radices Zingiberis*, *Zinziberis*, **Ingwer.**

Amomum Zingiber L. Willd. Sp. pl. I. p. 6. Ausdauernd. In Ostindien einheimisch, wird jetzt aber auch in Westindien gebauet.

Man unterscheidet den **braunen** oder **gemeinen** (Zingiber commune, vulgare), und den **weißen Ingwer** (Zingiber album). Die frischen und saftigen Wurzeln werden, weil sie beym Trocknen so leicht auswachsen, nachdem sie vorher gehörig gereiniget und von den Zasern befreyet sind, mit kochendem Wasser abgebrühet, abgeschält, und durch Sonnen- oder Ofenwärme nachher getrocknet. Dadurch erlangt der **braune** Ingwer die hornartige Consistenz. Er besteht aus dickern, oder knotigern Wurzeln, als der weiße, ist inwendig rothgelb oder bräunlich von Farbe, äußerlich gelbgrau. Der **weiße** Ingwer hingegen ist nicht abgebrühet, sondern nach dem Abschälen mühsamer und vorsichtig im Schatten getrocknet. Er ist auch knotig und knollig, äußerlich weißlich grau, oder weißgelblich, inwendig röthlichgelb, fest und harzigt.

Der weiße Ingwer ist theurer, als der braune. Der wurmstichige, leichte, leicht zerbrechliche, weiche, sehr faserige muß verworfen werden.

Der Ingwer hat einen starken, aromatischen Geschmack, der erhitzend und brennend ist; der Geruch ist angenehm und durchdringend.

Der vorwaltende Grundtheil des Ingwers ist ein ätherisches Oel, nebst etwas Harz. Der Weingeist zieht daher die Kräfte des Ingwers weit vollkommener heraus, als das Wasser. Er ist ein sehr wirksames excitirendes, erhitzendes, blähungstreibendes und magenstärkendes Mittel, das besonders in Blähungskoliken, bey der Schlaffheit und Schwäche des Magens und der Gedärme, und auch beym Keichhusten der Kinder, als ein sehr nützliches Medicament gegeben worden ist. Aeußerlich gebraucht man

man ihn auch als apophlegmatizans bey der durch Mucus aufgeschwollenen uvula.

Die Dosis desselben ist zum innern Gebrauch 10 Gran. Man giebt ihn mehrentheils in Verbindung mit andern Dingen, oder als **Essenz.**

c) *Radices Cassumuniar, Cassumunias,* **Blockzwitter.**

Amomum Zerumbet L. Willd. Sp. pl. ibid. Wächst in Ostindien und ist ausdauernd.

Diese Wurzeln kommen in Scheiben, die in die Länge und Quere geschnitten sind, aus Ostindien zu uns. Sie sehen außen graubraun, innen gelblich aus, sind hart und zähe, und nähern sich im Geruche und Geschmacke dem Zittwer, nur daß sie weit bitterer sind. Sie sind noch nicht bey uns eingeführt, und auch entbehrlich.

d) *Cardamomum minus,* **kleine Kardamomen.**

Amomum Cardamomum L. Willd. Sp. pl. I. p. 8. Ausdauernd. In Malabar und Ceylon.

Dies ist die Fruchtkapsel der erwähnten Pflanze, deren Stengel auch ausdauern. Sie ist ohngefähr ½ Zoll lang, dreyeckigt, weißgelblicht, schwach gestreift, bauchigt, durch eine dreyfache Scheidewand inwendig abgetheilt, in welcher runzlichte, dunkelbraune Saamen enthalten sind, die eigentlich nur allein zum medicinischen Gebrauch verwendet werden.

Diese Saamen besitzen einen durchdringenden, gewürzhaften, brennenden Geschmack, und einen starken und angenehmen Geruch.

Ihr vorwaltender Grundtheil ist ein ätherisches Oel.

Man bewahrt den Saamen am besten in den Saamenkapseln auf.

Sie besitzen die Kräfte des Ingwers, und man verwendet sie auch zu gleichem Zweck. Seltener giebt

man sie in **Substanz**, wo die Dosis auch 6 bis 10 Gran ist; mehr verwendet man sie zu **Essenz**.

Außer dieser Sorte, hat man in den Apotheken gewöhnlich noch zwey Arten Kardamomen, nämlich

e) *Cardamomum majus, longum*, **große Kardamomen.**

Sie sind weniger gebräuchlich, als die vorigen, und kommen wahrscheinlich von einer andern Art. Sie werden aus Syrien, Malabar und Aegypten gebracht. Die Fruchtbälge sind einen bis anderthalb Zolle lang, birnförmig, oben aufgerissen, blaßgrau und gestreift. Sie enthalten Saamen von der Größe des Corianders, die unter einem graubraunen Oberhäutchen ein weißes Mark führen. Der Geruch und Geschmack dieser Saamen ist dem der kleinen Kardamomen ähnlich, aber schwächer, und darnach zu schließen, auch ihre Kraft.

f) *Cardamomum medium, rotundum*, **runder, mittlerer**, oder auch **Ceylonischer Kardamom.**

Er kömmt aus Aegypten, Ostindien, Persien, Java, und rührt wahrscheinlich auch von einer andern Art derselben Gattung her. Die Fruchtbälge sind etwa dreyviertel bis einen Zoll lang, mit drey hervorstehenden Ecken, aber rundlichen Seitenflächen, scharf zugespitzt, leicht zerbrechlich, und graugelb. Die Saamen sind gelblicht, runzlicht, eckigt. Der Geruch und Geschmack ist schwächer, als bey den kleinen Kardamomen.

g) *Grana Paradisi*, **Paradieskörner.**

Amomum granum paradisi L. Willd. Sp. pl. I. p. 9. Ausdauernd. Auf Madagaskar und Ceylon und in Guinea.

Es sind die Saamen einer Fruchtkapsel, die ohngefähr die Gestalt einer Feige hat, und worinnen sie in drey

drey Zellen abgetheilt liegen, und in jeder zwey Reihen bilden. Diese Saamen haben die Größe der Kardamomensaamen, sind eckigt, äußerlich braungelb, inwendig weiß; sie besitzen keinen so starken Geruch, wie jene, aber einen brennenden, pfefferartigen Geschmack. Man nennt sie auch Cardamomum maximum.

Villert fand in 16 Unzen derselben: 4 Drachmen 20 Gran Harz, 1 Drachma 28 Gran Extractivstoff, 40 Gran ätherisch Oel, 13 Unzen 2 Drachmen Tragantstoff und Hülsen.

Ihr vorwaltender Grundtheil ist also nicht sowohl ätherisches Oel, als vielmehr Harz. Sie haben daher auch mehr die Kräfte des Pfeffers, und werden durch diesen in der That entbehrlich.

h) *Radices Galangae*, Galgantwurzel.

Alpinia Galanga Willd. Spec. pl. I. p. 12. Marauta Galanga L. Ausdauernd. In China, und den philippinischen Inseln; wird aber jetzt häufig in Ostindien gebauet.

Sie ist etwa einen Zoll lang, und einen halben Zoll dick, knotigt, und an den Knoten mit zirkelförmigen Ringen versehen, braun von Farbe, von einem bitterlich scharfen, gewürzhaften Geschmack, und einem durchdringenden Geruch. Sie ist mehr harzigt, als ätherisch-öligt, und wirkt als ein excitirendes erhitzendes Mittel, das als Magenmittel und als emmenagogum, bey der Lähmung der Zunge, bey der Blähungskolik, beym Brechen der Seefahrenden, nützlich gebraucht wird. Die Dosis ist ein halber Scrupel. Man verwendet sie auch zur **Essenz**.

i) *Costus amarus*, *arabicus*, **Costus.**

Costus speciosus Smith. Willd. Sp. pl. I. p. 11. Costus arabicus Jacq. Ausdauernd; in Ostindien einheimisch.

Er ist die Rinde von der Wurzel dieser Pflanze, die etwa einige Zolle, manchmal auch anderthalb Fuß lang und zusammengerollt ist, äußerlich gelblich, innen dunkeler aussieht und etwas nach Violen riecht. Ihr Geschmack ist bitterlich und etwas aromatisch. Einige unterscheiden den **süßen** (Costus dulcis) von dem **bittern Costus** (Costus amarus). Nach **Spielmann** ist aber wahrscheinlich der erste erdichtet.

Dies Mittel wird selten gebraucht, und ist auch oft in den Officinen nicht ächt anzutreffen, sondern wird mit dem weißen Zimmt verwechselt. Es kann aber auch entbehrt werden. Man giebt es entweder in **Substanz** zu einem halben Quentchen; oder auch im **wässerigen Aufguß** zu einem halben Lothe, als ein excitirendes magenstärkendes Mittel.

k) *Radices Curcumae longae*, **Gelbwurzel, Curcumawurzel.**

Curcuma longa L. Willd. Sp. pl. I. p. 14. Ausdauernd. Wächst und wird gebaut an feuchten Orten von Amboina, Malabar und Ceylon.

Sie sind knollig, knotig, länglich, runzlich, außen blaßgelb, innen glänzend, safranbraun, haben einen schwachen ingwerartigen Geruch, und einen bitterlichen, etwas aromatischen Geschmack.

Sie besitzen etwas weniges ätherisches Oel; ihr eigentlich vorwaltender Grundtheil ist aber durchs Wasser ausziehbar, und bitterlich-gewürzhaft.

Sie sind etwas excitirend, und färben den Harn dunkelgelb. Man braucht sie und rühmt ihren Nutzen in Krankheiten der Leber, in der Gelbsucht, in der

Cachexie

Cacherie und Wassersucht, in Wechselfiebern, und nach **Linné** helfen sie auch in der Krätze.

Die Dosis ist zwey Scrupel bis ein Quentchen in Substanz, oder zwey Quentchen im wässerigen Aufguß.

Am mehresten bedient man sich ihrer zum Gelbfärben.

4. Aus der Familie der *Meliaceae.*

Cortex Canellae albae, weißer Zimmt.

Canella alba Murr. Willd. Sp. pl. II. p. 851. *Winterania Canella* L. Ein Baum in Jamaika und Carolina.

Es ist die innere Rinde des Baumes, von welcher die äußere dünne rauhe Rinde abgeschält, und die hierauf im Schatten getrocknet worden ist. Sie ist dick, in eine Röhre zusammengerollt, spröde, auswendig gelblich und mit Querstreifen versehen, innen weiß. Ihr Geruch ist gewürzhaft, ihr Geschmack bitterlich und etwas scharf.

Sie gehört zu den bittern Gewürzen und ist folglich excitirend, erhitzend, blähungstreibend; sie dient besonders als Magenmittel bey schwacher Verdauung. Nach **Linné** wirkt sie auch, wie der Zimmt, in Hämorrhagieen.

Man giebt sie in **Substanz** zu 10 bis 20 Gran; sonst aber auch in einem **weinigen Aufgusse.**

5. Aus der Familie der *Magnoliae* oder *Tulipiferae.*

a) *Cortex Winteranus*, Winters Rinde, Magellanische Rinde.

Wintera aromatica L. Willd. Sp. pl. II. p. 1239. *Drimys Winteri* Forst. Ein Baum, der auf der magellanischen Küste wächst.

Sie wird oft mit dem weißen Kaneel verwechselt und von Einigen werden beide für einerley gehalten. Die wahre Wintersche Rinde ist dicker, als der weiße Ka-

Kaneel, auswendig glatt, und aschgrau, inwendig faserigt und braun; ihr Geschmack ist sehr scharf und stechend, und brennt mehr und länger auf der Zunge und im Schlunde, als der weiße Kaneel, ist aber nicht so bitter und aromatisch als dieser. Ihr Geruch ähnelt dem der Kascarillrinde.

Sie enthält zum vorwaltenden Grundtheile ein wesentliches gewürzhaftes Oel und harzigte Theile.

Sie kommt seltener in unsern Officinen vor, und ist als ein vorzügliches excitirendes und erhitzendes Mittel anzusehen. Man bedient sich ihrer hauptsächlich beym Scorbut, bey Fehlern der Verdauung, und um die Eingeweide zu stärken. Man giebt sie entweder in **Substanz** zu 10 bis 20 Gran mit andern Pulvern, oder im **weinigten Infuso.**

b) *Semen Anisi stellati*, *Anisi sinensis*, *Semen Badian*, **Sternanies.**

Illicium anisatum L. Willd. Sp. pl. I. p. 1254. Von diesem, in der großen Tatarey, in China, Japan und auf den Philippinen wachsenden Baume, glaubt man, komme der Sternanies, allein es ist dies zweifelhaft. Vielleicht stammt er von einer ähnlichen Art.

Diese Frucht besteht aus sechs bis acht Fächern, die gewissermaßen einen Stern bilden, dick, dunkelbraun, innen glatt und oben offen sind. In jedem Fache befindet sich ein brauner glänzender länglich linsenförmiger Saame, der innen einen weißen Kern enthält. Der Geruch dieser Saamen ist angenehm und stark, der Geschmack gewürzhaft süßlich, und hält zwischen Anies und Fenchel das Mittel. Die Saamenkapseln besitzen den Geruch noch in höherem Grade.

Der Sternanies gehört zu den gelind excitirenden, blähungstreibenden, harntreibenden Mitteln; er ist besonders

sonders als gelindes Reitzmittel bey Anhäufung des Schleims in der Brust und beym Husten empfohlen.

Man giebt ihn mit andern schicklichen Pulvern oder mit Zucker vermischt in Substanz als Pulver bis zu 30 Gran; sonst aber auch im wässerigen Aufguß zu einem Quentchen.

Er enthält ein sehr angenehm riechendes ätherisches Oel, das aber in den Apotheken nicht aufbewahrt wird.

6. Aus der Familie der *Hesperideae.*

a) *Cortices Aurantiorum*, Pomeranzenschalen.

Citrus Aurantium L. Willd. Sp. pl. III. p. 1427. Ursprünglich in Ostindien einheimisch, in südlichen Gegenden überall cultivirt.

Man nimmt sie von den reifen Früchten, und versendet sie getrocknet. Man wendet zum Medicinalgebrauch auch eigentlich nur die von dem innern markigen und unwirksamen Theile befreyte äußere Schale an, die *flavedo corticum aurantiorum* genannt wird. Sie ist angenehm und stark vom Geruch, gewürzhaft und bitter vom Geschmack. Sie enthält, wie die Zitronenschale, ein wesentliches Oel, von welchem ihre arzneylichen Kräfte abhängen. Die **Kurassawischen Pomeranzenschalen** sind eine getrocknete, größere, bräunere Art Schalen, denen nicht, wie den andern, so viel schwammigtes Mark anhängt, und die daher nicht ausgeschält zu werden brauchen. Man bringt sie von Kuraçao. Die Pomeranzenschalen sind seit ein Paar Jahren, wo sie sich sehr selten gemacht haben, häufig durch Apfelsinenschalen verfälscht im Handel vorgekommen; jedoch ist dieser Betrug leicht zu entdecken; denn letztere besitzen weder die dunkele Farbe auf der äußern Seite, nach den bittern Geschmack, noch den starken Geruch der ächten Pomeranzenschalen.

Die

Die Pomeranzenschalen sind wegen ihres ätherischen Oeles ein stärker excitirendes und erhitzendes Mittel, als die Zitronenschalen, das für kalte, phlegmatische Subjecte bey Blähungen und schwacher Verdauung, sonst aber auch als ein krampfstillendes Mittel angewendet wird. Auch in Wechselfiebern werden sie sehr nützlich; aber in der Hämorrhagie des Uterus sind sie dem Zimmet nachzusetzen, und **Cullen** brauchte sie dabey auch ohne Erfolg.

Man giebt sie in **Pulver** mit andern schicklichen Dingen, bis zu einem halben Quentchen; sonst hat man davon eine **Tinctur** (*Essentia Cort. Aurantiorum*) einen *Spiritus*, einen **Syrupus**, und einen **Oelzucker**, der durch Abreiben bereitet seyn muß; auch machen sie ein Ingrediens zum Hofmannschen Visceralelixir.

Das *Oleum Bergamotte*, **Bergamotöl**, erhält man aus den Schalen einer größern Abart der frischen Früchte durch Auspressen; es wird häufig in Italien bereitet. Es ist ein wahres ätherisches Oel, von einem sehr angenehmen Geruch, welches aber selten zum innerlichen Gebrauch angewandt wird.

b) *Fructus Aurantii immaturi*, *Aurantia curassavica*, **unreife Pomeranzen.**

Dies sind die getrockneten unreifen Früchte desselben Baums, welche die Größe einer Erbse bis einer Kirsche haben. Sie sind bitterer im Geschmack als die Schalen der reifen Pomeranzen, aber nicht so gewürzhaft. Sie werden als magenstärkendes Mittel zu Tincturen und Elixiren verwandt.

Von eben dem Baum kommen auch noch

c) *Folia*

c) *Folia Aurantii*, **Pomeranzenblätter.**

Sie sind lange nicht so gewürzhaft und bitter, als die Schalen der Früchte, demohngeachtet haben verschiedene und berühmte Aerzte sie als ein wirksames krampfstillendes Mittel, in hysterischen Zufällen, in convulsivischen Krankheiten und in der Epilepsie vorzüglich gerühmt; **Cullen** und andere versuchten sie indessen ohne Nutzen.

Man giebt das Pulver der getrockneten Blätter täglich zu einem halben bis ganzen Quentchen, zwey bis viermal; oder den Absud von einem Lothe mit einem Pfunde Wasser bis zur Hälfte eingekocht, des Morgens früh auf einmal.

d) *Flores Naphae*, *Aurantiorum*, **Pomeranzenblüthen.**

Sie besitzen einen ungemein angenehmen und lieblichen Geruch, und werden zum Behuf eines **destillirten Wassers** gebraucht, das theils als ein gelind excitirendes Mittel, theils zur Bereitung des Pomeranzenblüthensyrups verwandt wird. Um sie zum Gebrauch dieser Bereitung aufzuheben, darf man sie freylich nicht trocknen, wobey der Geruch verloren gehen würde; sondern es ist am besten, sie mit der Hälfte ihres Gewichts Küchensalz zu vermengen, und in einen steinernen Topf fest eingedrückt zu verwahren; sie halten sich dann mehrere Jahre.

e) *Cortices Citri*, **Zitronenschalen.**

Citrus medica L. Willd. Sp. pl. III. p. 1426. Ein Baum, der aus Persien und dem Orient herstammt, und im südlichen Europa häufig gezogen wird.

Sind die Schalen der reifen Früchte. Man braucht eigentlich nur die von den schwammigten mar-

kigten und unwirksamen Theilen befreyte äußere Rinde, unter dem Namen *flavedo Corticum Citri*. Das in ihnen enthaltene wesentliche, gewürzhafte und angenehme Oel, *Oleum de Cedro*, **wesentliches Zitronenöl**, wird in Italien nicht durch die Destillation, sondern dadurch erhalten, daß man die frischen Zitronen auf einer mit ganz kurzen Stacheln besetzten Maschine rollt, wobey das Oel heraustritt, und sich in einem untergesetzten Gefäße sammlet, und nachher die zerrissene Rinde noch zwischen zwey Glastafeln auspreßt. Sonst preßt man es noch auf andere einfachere Weise aus. Dies Oel ist dünnflüssig und besitzt die allgemeinen Eigenschaften ätherischer Oele. In ihm ist der Geruch und Geschmack der Zitronenschalen concentrirt. Man muß beym Einkauf desselben sich vorsehen, daß es nicht mit Weingeist verdünnt sey, welches man dadurch prüft, ob einige Tropfen davon in klares Wasser getröpfelt, dies milchigt machen.

Beide, die Zitronenschalen und das Oel, besitzen die Kräfte der Pomeranzenschalen, nur in einem geringern Grade. Man braucht sie als Zusätze zu verschiedenen Aufgüssen und Tincturen. Die Abkochung und das wässerige Extract davon sind sehr zweckwidrig.

7. Aus der Familie der *Euphorbiae*.

Cortices Cascarillae, **Cascarillenrinde, Chacrille.**

Croton Cascarilla L. Willd. Sp. pl. IV. p. 531. Ein Strauch in Peru, Florida und Paraguay. Nach **Wright** kömmt diese Rinde von *Croton Elutheria* Swartz (Cluytiae Sp. L.) her. Vielleicht nimmt man sie von mehrern Arten, da auch die Rinde des Croton nitens Swartz u. a. den Geschmack der Cascarille besitzt.

Diese mehr oder weniger zusammengerollte Rinde ist einige Zoll lang, etwa eine Linie dick, auswendig runzlicht und grauweiß, inwendig schwarzbraun, von einem eigenen aromatischen Geruche und einem bittern, etwas

etwas scharfen, gewürzhaften Geschmacke. Auf Kohlen geworfen giebt sie einen Ambrageruch.

Ihr vorwaltender Bestandtheil ist außer dem gewürzhaften ätherischen Oel, auch noch bitterer Extractivstoff und Harz.

Das Pulver, der wäßrige und der weinigte Aufguß dieser Rinde vermehren die Thätigkeit und das Gefühl von Wärme im Magen, und sind daher ein sehr gutes und angenehmes magenstärkendes Mittel, auch gegen Diarrhöen und Ruhren unter Umständen sehr anwendbar. Das Extract, bey dessen Bereitung das ätherische Oel verloren geht, wirkt nur als bitteres Mittel. Gegen Wechselfieber haben sie vorzüglich Stahlianer aufgebracht, die sich so sehr vor der China fürchteten; sie steht dieser aber nach, wiewohl sie ein vortreffliches Mittel bleibt.

Man giebt sie in Substanz als Pulver zu 10 bis 30 Gran; in Aufgüssen zu einigen Quentchen.

8. Aus der Familie der *Coniferae*.

a) *Herba Sabinae*, Sadebaum.

Juniperus Sabina L. Willd. Sp. pl. IV. p. 852. Ein Strauch, der in Sibirien und der Tatarey, auch in Italien und im Salzburg'schen einheimisch ist, bey uns in Gärten vorkömmt.

Diese Blätter haben einen eignen starken unangenehmen und betäubenden Geruch, und einen bitterlichen, scharfen Geschmack. Sie vermehren innerlich genommen die Thätigkeit des Nerven = und Circulationssystems, bringen aber in großen Dosen leicht Blutflüsse, besonders aus der Gebärmutter hervor. Unzüchtige Weiber bedienen sich derselben, um Abortus zu befördern, weshalb der freye Verkauf des Krauts in den Apotheken fast überall verboten ist. Sie sollen außerdem noch die Wür-

mer tödten. **Rave** hat sie gegen die Gicht innerlich und äußerlich empfohlen; er läßt von der aus dem frischen Kraute bereiteten Conserve dreymal täglich eine halbe bis ganze Drachma nehmen; äußerlich mit Spiritus und Oleum Sabinae einreiben, und versichert, die Gicht sehr schnell und glücklich, selbst bey Personen von schwacher Brust geheilt zu haben.

Aeußerlich gebraucht man die Blätter im Knochenfraß, in der Gangrän, in der Krätze und dem Grind, in alten Geschwüren und Winddorn, und zwar theils in Pulverform, theils in Breyumschlägen, theils im Absude oder im Aufgusse.

Sonst hat man davon noch ein sehr wirksames destillirtes Wasser und ätherisches Oel, welches eine grüngelbliche Farbe hat, und die Kräfte des Sadebaums in einem noch höhern Grade besitzt.

b) *Baccae Juniperi*, Wachholderbeeren.

Juniperus communis L. Willd. Sp. pl. IV. p. 853. Ein bekannter Baum.

Sie haben einen angenehmen Geruch, und einen süßlichten gewürzhaften Geschmack.

Ihre wirksamen Bestandtheile sind ein ätherisches Oel, und ein schleimig = zuckerartiger Stoff. — Beiden zufolge wirken daher auch die verschiedenen Zubereitungen daraus auf verschiedene Art.

Vermöge des ätherisch = öligten Theiles sind die Wachholderbeeren reitzend, harntreibend, erhitzend, schweißtreibend, blähungstreibend. Der Harn erlangt darnach den Geruch nach Violen, wie vom Terpenthin, und schon **Piso** hat bemerkt, daß durch fortgesetzten Gebrauch der Wachholderbeeren der Harn blutig abgehe. — Der schleimig = zuckerartige Theil der Wachholderbeeren hingegen hat die Kräfte, die oben im Allgemeinen angegeben sind.

Man

Man gebraucht die Wachholderbeeren hauptsächlich als harntreibendes Mittel in der Wassersucht, im Stein und Gries, in chronischer Gicht und Rheumatismus und in Hautkrankheiten. Steinauflösende Kräfte aber haben sie so wenig, als andere dergleichen Mittel. — Man giebt die Wachholderbeeren zu diesem Behuf in **Substanz** als Pulver zu einem halben Quentchen in Verbindung mit andern Pulvern, oder als Lattwerge; bequemer aber im **wässerigen Aufguß** zu einigen Quentchen, oder in der **weinigten Ausziehung**, die sich aber wegen des Menstruums nicht immer in der nöthigen Menge nehmen läßt.

In der **Abkochung** und im **Extract** oder dem **Roob** darf man nicht mehr die ätherischen Oeltheile, und folglich die davon abhängenden Kräfte, suchen. Die harntreibende Kraft, welche einige demohngeachtet dem letztern beylegen, hängt von den reitzenden empyreumatischen Theilen ab, die bey der Bereitung entstehen. Sonst hat es nur die Kräfte der bloß schleimig-zuckerartigen Dinge.

Noch hat man ein sehr kräftiges **abgezogenes Wasser**, ein **ätherisches Oel**, und einen **Geist**.

Das **ätherische Oel**, *Oleum Juniperi e baccis*, ist weißgrün, besitzt die Eigenschaften der Beeren in einem höhern Grade, und wird äußerlich in paralytischen Zufällen zum Einreiben gebraucht.

Von eben dem Baum kömmt auch noch das

Lignum Juniperi, **Wachholderholz**.

Man hat es sowohl vom Stamme, als von der Wurzel. Seine Farbe ist weiß, ins Gelbliche und Röthliche fallend. Es besitzt auch ätherisch-öligte Theile, aber in geringerer Menge, als die Beeren, dagegen viele harzigte. Man hat es zu den sogenannten blutreinigen Decocten vorzüglich mit empfohlen.

9. Aus der Familie der *Orchideae.*

Siliqua Vanilla, Vanigliae, Araci aromatici, Vanillen.

Vanilla aromatica Swartz. Willd. Sp. pl. IV. p. 121. Eine Schlingpflanze des südlichen Amerika. Linné nannte sie Epidendron Vanilla.

Diese Schoten sind über einen halben Fuß lang, fast einen halben Zoll breit, platt, der Länge nach gestreift, mit einem scharfen und einem stumpfen Rande, braun von Farbe, zähe von Consistenz, äußerlich mit einem fetten Oele bestrichen, enthalten ein körniges schwarzes Mark, das der Saame ist, der ganz feinem Sande ähnelt. Ihr Geruch ist angenehm und ihr Geschmack gewürzhaft. Jener ähnelt dem des peruvianischen Balsams. Je größer und schwerer sie sind, desto besser sind sie auch. Von vorzüglicher Beschaffenheit hält man diejenige Vanille, die außer den angeführten Eigenschaften noch die besitzt, daß sie auf ihrer Oberfläche sehr häufig mit weißen feinen glänzenden Nadeln von Benzoesäure bedeckt ist. — Ihr Gebrauch erstreckt sich gewöhnlich nur auf die Bereitung der Chocolade.

10. Aus der Familie der Doldengewächse (*Umbellatae*).

a) *Radices Angelicae sativae,* Angelikwurzel, Engelwurzel, Brustwurzel.

Angelica Archangelica L. Willd. Sp. pl. I. p. 1428. Sie wächst auf den lappländischen, pyrenäischen, schlesischen und andern Gebirgen wild. Die in Gärten gebaute ist eine andere Art A. Sativa Mill. Es sind zwey- und mehrjährige Pflanzen, die aber nach der Blüthe absterben.

Es entspringen an derselben aus einen gemeinschaftlichen dickern Kopfe mehrere Fasern, die ungefähr einen halben Fuß Länge, und noch nicht die Dicke einer Schreibfeder haben. Sie sind äußerlich braun, innen weiß

weiß und weich. Ihr Geschmack ist stark, gewürzhaft und erwärmend. Im Frühlinge und im Winter geben die Einschnitte der frischen Wurzeln einen wohlriechenden gelben Saft, welcher zu einem Gummiharz erhärtet, das die wirksamen Theile der Angelikwurzel enthält. Daher muß dieselbe im Winter oder im ersten Frühjahre gesammelt werden, denn im Sommer ist sie sehr unkräftig. Sie wird leicht schimmlig, und muß daher sorgfältig nachgesehen, gelüftet, und nach dem völligen Austrocknen an einem trocknen Orte aufbewahrt werden.

Der eigentlich wirksame und vorwaltende Grundtheil dieser Wurzel ist ein ätherisches Oel.

Sie gehört daher zu den excitirenden Mitteln, und ist in so fern freylich durch secundaire Wirkungen erhitzend, schweiß = und harntreibend, magenstärkend, windtreibend und ein emmenagogum.

Das Extract daraus ist unnütz; am schicklichsten giebt man sie im **wässerigen Aufguß** und als **Tinctur.**

b) *Radices Levistici, Ligustici*, **Liebstöckelwurzel.**

Ligusticum Levisticum L. Willd. Sp. pl. I. p. 1424. Eine ausdauernde Pflanze, die auf den Alpen wild wächst, und bey uns gebaut wird.

Sie haben einen gewürzhaften, etwas süßlichen Geschmack und Geruch, und kommen mit der Angelikwurzel sehr überein. Sie wird daher in denselben Fällen heilsam; man will auch in der Wassersucht gute Dienste von ihr gesehen haben.

c) *Radices Imperatoriae*, **Meisterwurzel.**

Imperatoria Ostruthium L. Willd. Sp. pl. I. p. 1458. Eine ausdauernde Pflanze, die in bergigen Gegenden des südlichen Deutschlands, besonders in Oesterreich und in der Schweiz wild wächst.

Sie sind einige Zoll lang, zusammengedrückt, runzlicht, durch Querringe gewissermaßen in Glieder getheilt,

an Farbe bräunlich, oder mehr grau und schwärzlich, innen weißgelblich, dicht und mit vielen schwarzen Punkten versehen, die ein Beweis ihrer Güte sind. Ihr Geruch ist stark und durchdringend, und dem der Angelikwurzel ähnlich; ihr Geschmack scharf, bitterlich und gewürzhaft.

Ihr vorwaltender Bestandtheil ist ätherisch-ölig und harzig.

Ihren Kräften nach kömmt die Meisterwurzel mit der Angelikwurzel ebenfalls überein. Man giebt sie selten in Substanz zu einem halben Scrupel bis zu einem halben Quentchen, besser im Aufguß.

d) *Radices Meu*, **Bärenwurzel.**

Aethusa Meum L. Willd. Spec. pl. I. p. 1447. Ist ausdauernd und wächst auf gebirgigen Gegenden Deutschlands, Helvetiens, Frankreichs und Italiens.

Sie ist wegen ihrer ätherisch-öligen und harzigen Theile excitirend; wird aber bey der Menge anderer ähnlicher Dinge nicht leicht anders, als zur Pferdearzney gebraucht.

e) *Herba Chaerefolii*, **Körbel.**

Scandix Cerefolium L. Willd. Sp. pl. I. p. 1450. Ein bekanntes Küchengewächs.

Das frische Kraut besitzt einige riechende Theile, die es zu einem gelind excitirenden und diuretischen Mittel machen; unter Umständen kann es daher auch wundheilend und milchmehrend werden. Der ausgepreßte Saft wurde sonst häufig zu den Frühlingscuren gebraucht. Der getrocknete Körbel ist kraftlos.

Wenn man eine Hand voll frisches Kraut klein gehackt, mit einer bis zwey Tassen magrer, aber starker Fleischbrühe einmal aufkocht, und dann wieder scharf auspreßt; so erhält man in dieser Brühe ein sehr gutes Früh-

Frühstück für Personen, bey welchen man Verdacht auf Knoten in den Lungen hat.

f) *Semen Foeniculi*, **Fenchelsaamen.**

Anethum Foeniculum L. Willd. Sp. pl. I. p. 1469. Eine ausdauernde Pflanze, die in Gärten gebauet wird.

Dieser bekannte Saamen hat einen gewürzhaften Geruch, und einen süßlichten, mäßig erwärmenden und stechenden Geschmack. Der italiänische ist im Geruche noch angenehmer, als der unsrige, und im Geschmacke süßer.

Der Fenchelsaamen hat viel ätherisches Oel, das aber nicht scharf und hitzig ist; und gehört zu den ermunternden, gelinde reitzenden, blähungstreibenden, und krampfstillenden Mitteln. Die Alten rechneten ihn zu den IV Seminibus calidis majoribus. Seine milchmehrende Eigenschaft ist doch wohl nur eine Folge des durch seine reitzenden Kräfte vermehrten Umlaufs der Säfte. Man giebt ihn in **Substanz** bis 20 Gran; sonst auch im **Infuso**, als Thee zu einigen Quentchen.

Radices Foeniculi, **Fenchelwurzeln.** Sie sind weniger noch erwärmend, als der Saame; dagegen aber süßer. Sie gehören zu den V Radicibus aperientibus majoribus der Alten.

Herba Foeniculi, **Fenchelkraut**, ist schwächer, als das vorige und weniger gebräuchlich; nach dem Trocknen wirds sehr unwirksam.

Durch die Destillation erhält man aus dem Saamen das

Oleum Foeniculi, **Fenchelöl.** Es ist weiß, süßlich und milde; erstarrt in der Kälte leicht, und hat die angeführten Kräfte des Fenchels, oder ist vielmehr der Grund davon. Werden 20 bis 24 Theile Wasser über 1 Theil Fenchelsaamen abgezogen, so erhält man das **Fenchelwasser**, *Aqua foeniculi.*

g) *Semen Anisi*, **Anies.**

Pimpinella Anisum L. Willd. Sp. pl. I. p. 1473. Eine bekannte einjährige Pflanze, welche in Syrien, Aegypten und andern östlichen Ländern wild wächst; bey uns aber an manchen Orten häufig gebauet wird.

Er hat ein häufiges ätherisches Oel von milder Beschaffenheit zum vorwaltenden Grundtheil, und kömmt mit dem Fenchel in seiner Wirkung überein. Sein Geschmack ist süßlicht-gewürzhaft. Er ist gelinde excitirend, und durch secundäre Wirkungen in so fern freylich ein bechicum, carminativum etc.

Man giebt ihn in **Substanz**, mit andern schicklichen Dingen versetzt, als Pulver zu einem Scrupel bis ein halb Quentchen, oder auch in **Aufgüssen** zu zwey Quentchen, oder wendet auch sein **Oel** an. Die Alten zählten ihn unter die IV Sem. calida majora.

Das durch die Destillation gewonnene

Oleum Anisi, **Aniesöl**, ist weiß, süßlich und milde, und gerinnt bey einer noch geringeren Kälte, als das Fenchelöl. Es wird als blähungstreibendes Mittel, ferner zur Beförderung des Auswurfs in Brustzufällen ohne Fieber, auch in Klystieren gegen Krämpfe des Unterleibes und Blähungen, und äußerlich mit gegen Ungeziefer gebraucht. Man giebt es zu 1 bis 2 Tropfen. Auch wendet man es zur Bereitung des *Liquor ammonii anisati* an.

Aqua Anisi, **Anieswasser**, wird wie das Fenchelwasser bereitet.

h) *Semen Carvi*, **gemeiner Kümmel, Wiesenkümmel.**

Carum Carvi L. Willd. Sp. pl. I. p. 1470. Wächst zwar wild, wird aber zum eigentlichen Gebrauch häufig gebauet. Ist eine zweyjährige Pflanze.

Dieser bekannte Saame besitzt viel ätherisches Oel, das ziemlich brennend und scharf ist. Er gehört zu den exci-

excitirenden, erhitzenden, blähungstreibenden Mitteln. Die Alten zählten ihn auch unter die IV Semina calida majora. Man giebt ihn selten in Substanz, sondern wendet mehr seine Bereitungen an.

In den Officinen bereitet man davon

Oleum Carvi, **Kümmelöl.** Es ist hellgelb, hat die Kräfte der ätherischen Oele, und wird hauptsächlich bey Windkoliken und Flatulenz innerlich zu einem bis zwey Tropfen und in Klystieren zu 10 bis 20 Tropfen gegeben; äußerlich aber in eben diesen Fällen in Salben applicirt.

i) *Semen Coriandri*, **Koriandersaamen.**

Coriandrum sativum L. Willd. Sp. pl. I. p. 1448. Eine bekannte jährige Pflanze.

Er ist aromatisch, und gewiß mit Unrecht in dem Verdachte eines narkotischen Bestandtheils. Die Materia medica verliert aber auch nicht viel, wenn sie ihn entbehrt.

k) *Semen Cumini*, **römischer Kümmel, Kronkümmel.**

Cuminum Cyminum L. Willd. Sp. pl. I. p. 1440. Eine jährige Pflanze, die in Aegypten wild wächst, in Malta, Sicilien und Italien aber stark gebauet wird.

Ist stark und durchdringend von Geruch, erwärmend, scharf und aromatisch von Geschmack. Er wird zu den IV Seminibus calidis majoribus der Alten gezählt, und besitzt die Kräfte des gemeinen Kümmels.

l) *Semen Anethi*, **Dillsaamen.**

Anethum graveolens L. Willd. Sp. pl. I. Wird häufig gebauet.

Hat mit dem Kümmel und Fenchel ganz gleiche Kräfte.

m) *Se-*

m) *Semen Phellandrii, Foeniculi aquatici,* **Wasserfenchel.**

Phellandrium aquaticum L. Willd. Sp. pl. I. pag. 1444. Diese Pflanze wächst an Gräben, Fischteichen und Sümpfen häufig, und ist zweyjährig.

Er ist oval, gestreift, grüngelb, von der Größe des Dills, aromatisch von Geruch, scharf und erwärmend von Geschmack.

Er ist mit einem ätherischen Oele versehen, und deswegen reitzend, und durch secundäre Wirkungen auflösend und harntreibend.

Die gemeinen Leute einiger Gegenden gebrauchen ihn als ein Wundmittel gegen innere und äußere Geschwüre, und einige Aerzte haben ihn als ein Mittel bey Blutspeyen, in der Schwindsucht, in der Hypochondrie, und gegen intermittirende Fieber zu einigen Scrupeln empfohlen.

Wegen der vielen ähnlichen Mittel aus dieser Familie der Dolden, führen wir folgende leicht entbehrliche bloß namentlich an:

n) *Radices Olsnitii* s. *Thysselini,* **Oelsnitzwurzel,** von Selinum palustre L.

o) *Radices Gentianae albae,* **weiße Enzianwurzel,** von Laserpitium latifolium L.

p) *Radices Angelicae silvestris,* **wilde Angelikwurzeln,** von Angelica silvestris L.

q) *Radices Olusatri,* von Smyrnium Olusatrum L.

r) *Radices Eryngii,* **Mannstreu, Brachdistel,** von Eryngium campestre L.

s) *Radices, herba et semen Oreoselini,* **Bergpetersilie,** von Athamantha Oreoselinum L.

t) *Radices, herba et semen Petroselini,* **Petersilie,** von Apium Petroselinum L.

u) *Ra-*

u) *Radices, herba et semen Apii*, **Sellery**, von Apium graveolens L. β.

x) *Semen Seseli cretici*, **Bergkümmel**, von Tordylium officinale L.

y) *Semen Dauci silvestris*, **wilder Möhrensaamen**, von Daucus Carota L.

z) *Semen Dauci cretici*, **Mohrenkümmel**, von Athamantha cretensis L.

aa) *Semen Sileris montani*, **Roßkümmel**, von Laserpitium Siler L.

bb) *Semen Ammios veri*, **Herrenkümmel**, von Sison Ammi L.

cc) *Semen Amomi vulgaris*, **gemeines Amomum**, von Sison Amomum L.

dd) *Semen Petroselini macedonici*, **macedonischer Petersiliensaamen**, von Bubon macedonicum L.

ee) *Semen Pastinacae*, **Pastinaksaamen**, von Pastinaca sativa L.

11. Aus der Familie der *Ranunculaceae*.

Semen Nigellae, Melanthii, **Schwarzkümmel, schwarzer Koriander.**

Nigella Sativa L. Willd. Sp. pl. II. pag. 1248. Wächst wild in Kreta und Aegypten, und ist einjährig. Bey uns wird sie an manchen Orten gebaut; statt ihrer aber auch häufig Nigella Damascena L.

Der Geruch dieses Saamens ist unangenehm gewürzhaft; sein Geschmack ist etwas scharf, und er enthält außer etwas ätherischem noch ein fettes Oel. Er gehört zu den excitirenden Mitteln, wird aber von den Aerzten nicht mehr gebraucht, sondern mehr noch hier und da als Hausmittel, um bey den Säugammen die Milch zu vermehren, und in der Vieharzneykunst. Einige Aerzte haben ihm schädliche Eigenschaften zugeschrieben.

12. Aus

12. Aus der Familie der *Labiatae* oder *Verticillatae*.

a) *Herba Menthae crispae*, **Krausemünze, Gartenmünze.**

Mentha crispa Schrad. Willd. h. Berol. p. 608. Sie ist in Sibirien, in der Schweiz und in Deutschland einheimisch, wird auch in Gärten gezogen, und ist perennirend.

Ihr Geruch ist stark, schwer und eben nicht angenehm; ihr Geschmack bitterlich gewürzhaft. Sie wird besonders als krampfstillendes Mittel innerlich; und äußerlich zum Zertheilen gebraucht. Zum erstern Zweck benutzt man sie in soporösen Zufällen, im Kopfweh, in der Kolik, beym Erbrechen, in Anorexieen, im Krampfhusten und in der Hysterie; im letztern Falle bey Verhärtungen der Brüste der Kindbetterinnen. Bey ihrem innern Gebrauch muß man immer darauf Rücksicht nehmen, daß sie stark reitzender Natur ist; und also in der Synocha vermieden werden muß. Sie wird auch, so wie der Kampher als antaphrodisiacum betrachtet.

Das durch die Destillation mit Wasser davon gewonnene

Oleum Menthae crispae, **Krausemünzöl**, ist weißgelblich und sehr excitirend; es wird innerlich zu 1 Tropfen, und auch äußerlich gebraucht.

Man bereitet in den Apotheken auch noch ein **destillirtes Wasser**, eine **geistige Tinctur** und einen **Syrup**.

b) *Herba Menthae piperitae*, **Pfeffermünze.**

Mentha piperita Mill. Willd. Sp. pl. III. p. 79. Eine perennirende Pflanze Engellands, die jetzt auch bey uns gezogen wird.

Sie besitzt auch einen starken, nicht unangenehmen Geruch, einen sehr scharfen aromatischen Geschmack, und erregt

erregt beym Verbreiten im Munde ein besonderes Gefühl von Kälte.

Sie besitzt die Kräfte der Mentha crispa, nur in einem höhern Grade.

Das durch die Destillation mit Wasser aus ihr gewonnene **ätherische Oel** (Oleum Menthae piperitae) ist weißlich gelb und von einem außerordentlich hitzigen und brennenden Geschmack, und führt einen kampherartigen Stoff. Man giebt es zu 1 bis 2 Tropfen.

c) *Herba Melissae citratae*, **Zitronen = Melisse.**

Melissa officinalis L. Willd. Sp. pl. III. p. 146. Wächst auf den italiänischen Gebirgen wild, wird bey uns in Gärten gezogen und ist perennirend.

Dies Kraut besitzt einen angenehmen Geruch, der etwas ähnliches von Zitronen an sich hat. Sein Geschmack ist gelinde aromatisch.

Man giebt es im wässerigen Theeaufguß, und wendet auch das **destillirte Wasser** und **ätherische Oel**, dessen es nur eine geringe Menge enthält, an.

d) *Herba Hyssopi*, **Isop.**

Hyssopus officinalis L. Willd. Sp. pl. III. p. 47. Wächst bey uns theils wild, theils wird er in Gärten gezogen, und ist ein niedriges Strauchgewächs.

Gewürzhaft von Geruch und Geschmack, und zugleich etwas bitterlich. Man giebt den **Aufguß** des Isops besonders im Husten, in der feuchten Engbrüstigkeit zur Beförderung des Auswurfs.

Das damit **destillirte Wasser** ist noch im Gebrauch.

e) *Herba Salviae*, **Salbey.**

Salvia officinalis L. Willd. Sp. pl. I. p. 129. Ist perennirend, wächst im südlichen Europa wild, wird aber bey uns häufig in Gärten gezogen.

Man

Man sammlet das Kraut mit den noch nicht entwickelten Blumen. Der Geruch desselben ist stark, der Geschmack gewürzhaft und etwas bitterlich zusammenziehend. Zehn Pfund frische Salbey liefern nach Ilisch $\frac{1}{2}$ Loth ätherisches Oel. Außerdem fand derselbe in $6\frac{1}{2}$ Pfunde 1) einen Saft von dunkelgrüner Farbe $2\frac{1}{4}$ Pf. schwer, dessen Bestandtheile waren: a) freye Aepfelsäure, b) 3 Loth Extractivstoff, mit einem besondern, thierischen Stoffe, und salpetersaurem Kali vereinigt; c) $1\frac{1}{2}$ Loth Gummi, aus welchem sich ein Quentchen eines schmutziggelben Pulvers, das vielleicht oxydirter Extractivstoff war, absonderte; d) 1 Loth grünes Satzmehl, welches aus 30 Gr. grünem Harze und 210 Gr. Eyweißstoff bestand. 2) Der ausgepreßte Rückstand am Gewicht 1 Pf. 12 Loth lieferte: a) $5\frac{1}{2}$ Loth grünes Harz; b) $\frac{1}{2}$ Loth 100 Gr. Extractivstoff; c) $1\frac{1}{2}$ Loth 36 Gr. Gummi; d) 33 Loth holzige Faser. Der Gehalt an Feuchtigkeit betrug in 100 Theilen 75 Theile.

Die Salbey ist excitirend, tonisch, blähungstreibend. **Van Swieten** rühmt den weinigen Aufguß, und **Piderit** die gesättigte Abkochung gegen entkräftende Schweiße, die nach Fiebern zurückbleiben; auch dient jener gegen den Ausfluß der Brüste nach dem Entwöhnen der säugenden Kinder und gegen den weißen Fluß. Sonst gebraucht man ihren wässerigen Aufguß auch als schweißtreibendes Mittel; sie hat aber diese Wirkung mit allen ätherisch=öligten Mitteln gemein. Fäulnißwidrige Kräfte mögte man in keinem sonderlichen Maaße darin finden. **Cullen** sahe nach dem Gebrauch des Salbeythees verschiedene Mal eine Steifigkeit der Augen, bey welcher sich die Augenlieder nicht auf den Augapfel bewegten und das Auge eine Ergießung der Feuchtigkeiten und Entzündung erlitte; **Spielmann** vermuthet aber, daß dies andere Ursachen zum Grunde gehabt habe.

Aeußer=

Aeußerlich gebraucht man die Salbey als ein zertheilendes Mittel, und den wässerigen **Aufguß** als Gurgelwasser in der pituitösen Bräune.

f) *Herba Thymi vulgaris*, **Thymian.**

Thymus vulgaris L. Willd. Sp. pl. III. p. 139. Dieser niedrige Strauch wächst in Spanien, Italien und dem südlichen Frankreich wild; bey uns aber ist er in Gärten ganz gemein.

g) *Herba Serpylli*, **Feldkümmel, Quendel.**

Thymus Serpyllum L. Willd. Sp. pl. III. p. 138. Eine niedrige strauchartige Pflanze, die allenthalben auf nackten Hügeln wild wächst; unter welcher aber eigentlich mehrere Arten verborgen liegen, welche **Schreber** genauer aus einander gesetzt hat.

h) *Herba Basilici*, **Basilienkraut.**

Ocimum basilicum L. Willd. Sp. pl. III. p. 161. Wächst wild in Indien und Persien als einjährige Pflanze; wird aber auch bey uns häufig in Gärten gezogen. Man hat ebenfalls verschiedene Abarten davon, die manche als Arten unterscheiden.

i) *Herba Majoranae*, **Majoran.**

Origanum Majorana L. Willd. Sp. pl. III. p. 137. Ein sehr bekanntes Gartengewächs, dessen eigentliches Vaterland aber das südliche Europa ist. Es ist einjährig, doch bedient man sich häufig auch des strauchartigen O. majoranoides Willd.

Diese vier Kräuter haben einen sehr angenehmen Geruch und gewürzhaften Geschmack, und werden hauptsächlich äußerlich zu Kräuterküssen oder in Weinaufgüssen zu Umschlägen gebraucht. Der über **Feldkümmel** destillirte **Spiritus** wird unter dem Namen Spiritus Serpylli in Apotheken aufbewahrt. Vom **Majoran** erhält man viel **ätherisches Oel**, welches größtentheils äußer-

lich angewandt wird. Auch bereitet man aus dem Kraute das letztern durch Zusetzung von Butter das Butyrum oder Unguentum Majoranae, das hauptsächlich äußerlich beym Stockschnupfen der Kinder dient.

k) *Herba Origani vulgaris c. floribus*, **Dosten, Wohlgemuth.**

Origanum vulgare L. Willd. Sp. pl. III. p. 135. Wächst auf trocknen, bergigten, waldigten Gegenden wild, und ist perennirend.

Wird wie die vorhergehenden bloß äußerlich angewandt.

l) *Herba* (eigentlich *Spicae*) *Origani cretici*, **spanischer Hopfen.**

Origanum creticum L. Willd. Sp. pl. III. p. 134. Wächst in Candien.

Dies sind eigentlich die Blumenähren. Sie haben einen durchdringenden, gewürzhaften und angenehmen Geruch, und einen scharfen, bitterlich gewürzhaften Geschmack. Man braucht sie hauptsächlich zur Gewinnung des **ätherischen Oels**, und äußerlich zu Bädern und Kräutersäckchen.

Das daraus erhaltene **ätherische Oel**, *Oleum Origani cretici*, **spanisches Hopfenöl**, ist bräunlich und außerordentlich scharf und brennend von Geschmack, und wird bloß äußerlich in cariösen Zähnen zur Stillung der Schmerzen gebraucht, wobey man aber dahin sehen muß, daß durch gar zu lang fortgesetzten Gebrauch das Verderben des Zahnes nicht größer werde.

m) *Herba Chamaepityos, Iuae arthriticae*, **Feldcypresse.**

Teucrium Chamaepitys L. *Ajuga Chamaepitys* Schreb. Willd. Sp. pl. III. p. 10. Wächst im südlichen Europa, bey uns aber auch hier und da wild, und ist einjährig.

Frisch

Frisch ist dies Kraut klebrig und hat einen harzigen Geruch, der aber beym Trocknen vergeht. Der Geschmack ist bitterlich und etwas gewürzhaft. Man schreibt ihm deswegen die Kraft zu, zu excitiren, den Schweiß und Harn zu treiben, und zu stärken; und benutzt es vorzüglich in arthritischen Krankheiten und im kalten Rheumatismus. Man giebt es im wässerigen Aufguß zu einigen Quentchen.

n) *Herba Chamaedryos*, **Bathengel, ächter Gamander.**

Teucrium Chamaedrys L. Willd. Sp. pl. III. pag. 28. Wächst als perennirende Pflanze auf trocknen bergigten Gegenden wild.

Gewürzhaft und bitter, wie die vorige Feldcypresse; deswegen auch excitirend, schweiß- und harntreibend, und stärkend. Man bedient sich des wässerigen Aufgusses bey Wechselfiebern, in arthritischen Krankheiten, und in der Bleichsucht.

o) *Herba* f. *Summitates Mari veri*, f. *syriaci*, **Amberkraut, Katzenkraut.**

Teucrium Marum L. Willd. Sp. pl. III. p. 18. Ein kleiner Strauch, der in Valencia in Spanien wächst.

Es besitzt einen sehr durchdringenden, angenehmen, kampherartigen Geruch und einen bittern scharfen Geschmack, und enthält ein wesentliches Oel von kampherartiger Beschaffenheit. Es wird entweder als Pulver in Substanz bis zu 30 Gr., oder auch in wässerigten und weinigten Aufgüssen gegeben. Das Pulver ist auch ein kräftiges Niesmittel.

p) *Herba Scordii*, **Lachenknoblauch.**

Teucrium Scordium L. Willd. Sp. pl. III. p. 27. Wächst auf feuchten Wiesen wild und ist perennirend.

 Das

Das Knoblauchsähnliche im Geruche des frischen Krauts vergeht beym Trocknen fast ganz, und es bleibt alsdann mehr bitter, als aromatisch. Es hat in der That nicht mehr Kräfte, als bittere Mittel, und die Meinung von fäulnißwidrigen und balsamischen Kräften desselben gründet sich auf das Vorurtheil, daß schweißtreibende Mittel vermeinte fauligte Contagien aus dem Blute treiben, und so die vermeinte fauligte Auflösung desselben hindern könnten.

q) *Herba Hederae terrestris*, **Gundelreben, Gundermann.**

Glecoma hederacea L. Willd. Sp. pl. III. p. 85. Wächst allenthalben in Hecken als perennirendes Kraut.

Ist bitterlich, und von einem eigenen starken Geruch. Wer aber mehr davon erwartet, als von einem schwach excitirenden und bittern Mittel, wie z. B. daß es die in Nieren, Lungen, und andern Eingeweiden befindlichen Geschwüre reinigen und heilen, oder gar den Stein in der Harnblase auflösen solle, der nimmt unerwiesene Kräfte an.

r) *Flores Anthos*, **Rosmarinblumen.**

Herba Rorismarini, **Rosmarinkraut.**

Rosmarinus officinalis L. Willd. Sp. pl. I. p. 126. Der Strauch ist in Spanien, Italien und dem südlichen Frankreich einheimisch; bey uns wird er in Gärten gezogen und durchwintert.

Beide besitzen einen starken, durchdringenden Geruch und Geschmack, und sind wegen ihrer ätherisch-öligten Theile excitirend; werden aber zu diesem Behuf selten innerlich, mehr äußerlich zum Zertheilen gebraucht.

Die Blumen sind wirksamer, als das Kraut. Aus ihnen bereitet man durch Destillation das

Oleum

Oleum Rorismarini s. *Anthos*. Es ist weißlich, und wird nur äußerlich als excitirendes Mittel gebraucht. Nach **Proust** scheidet sich daraus, wenn man es in weiten Gefäßen der Luft aussetzt, mehr als der sechszehnte Theil seines Gewichts an Kampher. Durch Vermischung des Oels mit Weingeist, oder durch Destillation desselben über die Blumen erhält man den Spiritus Anthos, der ebenfalls nur äußerlich angewandt wird.

s) *Flores Lavendulae*, **Lavendelblumen, Spicke.**

Lavandula Spica L. Willd. Sp. pl. III. p. 60. Wächst wild in Italien, Spanien und Languedok, und ist bey uns in Gärten gemein; es ist ein Halbstrauch.

Sie sind wegen ihres starken und angenehmen Geruchs bekannt, der von einer reichlichen Menge ätherischen Oels abhängt. Sie haben durch dasselbe die excitirenden Kräfte ähnlicher aromatischer Mittel; werden aber nur äußerlich zum Zertheilen, und zur Verfertigung des **ätherischen Oels**, und eines **geistigen Wassers**, die ebenfalls nur äußerlich angewandt werden, gebraucht.

t) *Herba Monardae*, **Monarde.**

Monarda fistulosa L. Willd. Sp. pl. I. p. 124. Dies perennirende Kraut ist in Canada einheimisch, wird aber auch bey uns in Gärten gezogen.

Die Blätter dieses Krautes haben einen starken, gewürzhaften Geruch und einen ähnlichen bitterlichen Geschmack. Sie sind nicht sonderlich gebräuchlich, und können auch durch die Krausemünze ersetzt werden. Sie sind excitirend, tonisch, blähungstreibend; **Linné** rühmt ihren **Aufguß** in Wechselfiebern.

Unter den vielen übrigen Pflanzen aus dieser Familie, von welchen man noch in der Arzneykunde Gebrauch gemacht hat, nennen wir noch folgende: u) *Flores*

res Stoechadis arabicae, von Lavandula Stoechas L. x) *Herba Menthastri*, **Roßmünze, wilde Münze**, von Mentha viridis und silvestris L. y) *Herba Pulegii*, **Poley**, von Mentha Pulegium L. z) *Folia Dictamni cretici*, **Cretischer Diptam**, von Origanum Dictamnus L. aa) *Herba Calaminthae*, **Bergmünze**, von Thymus Calamintha Scop. (Melissae Sp. L.) bb) *Herba Melissae turcicae*, **Türkische Melisse**, von Dracocephalum Moldavica L. cc) *Herba Sclareae*, **Scharlachkraut**, von Salvia Sclarea L. dd) *Herba Polii cretici*, **Cretischer Poley**, von Teucrium creticum L. ee) *Herba Thymi cretici*, **Cretischer Thymian**, von Satureja capitata L. ff) *Herba Saturejae*, **Pfefferkraut**, von Satureja hortensis L. gg) *Herba Nepetae*, **Katzenmünze**, von Nepeta Cataria L. hh) *Semen Hormini*, von Salvia Horminum L. Auch könnte man hieher noch ziehen: ii) *Herba Sideritidis*, **Berufkraut, Gliedkraut**, die eigentlich von Sideritis hirsuta L. eingesammelt werden sollte, in unsern Gegenden aber von Stachys recta L. und annua L. genommen wird. kk) *Herba Consolidae medicae, Bugulae*, **Gülden Ginsel**, von Ajuga pyramidalis L. ll) *Herba Cardiacae*, **Herzgespann**, von Leonurus Cardiaca L. Der Geruch dieser letztern Pflanzen ist nur schwach, und sie wirken mehr durch ihre bittern und adstringirenden Bestandtheile, sind aber außer Gebrauch.

13. Aus der Familie der *Chenopodeae*.

a) *Herba Chenopodii ambrosioides*, f. *Botryos mexicani*, **Mexikanisches Traubenkraut.**

Chenopodium ambrosioides L. Willd. Sp. pl. I. p. 1304.

Diese länglichen und gezähnten Blätter haben einen aromatischen, durchdringenden Geruch und einen erwärmenden, einigermaßen stechenden Geschmack. Sie haben

ben die den Gewürzen im Allgemeinen zukommenden Eigenschaften. **Lentin** empfiehlt den Aufguß, und die mit Weingeist bereitete Tinctur derselben in Lähmungen der dem Willen unterworfenen Muskeln, und lobt sie überdem noch als excitirendes, auf Schweiß und Harnabsonderung wirkendes Mittel sehr. Nicht so wirksam sind die Blätter des Chenopodium Botrys L., die Herba Botryos. Beiden werden auch, so wie den Saamen des Chenopodium anthelminticum L. besonders Kräfte zugeschrieben, die Würmer zu vertreiben.

b) *Herba Vulvariae* f. *Atriplicis foetidae.*

Chenopodium Vulvaria L. Willd. Sp. pl. I. p. 1305. Bekannt. Sie hat einen stinkenden Bocksgeruch, und wird deshalb in hysterischen Zufällen empfohlen.

c) *Herba Camphoratae.*

Camphorosma monspeliensis L. Willd. Sp. pl. I. p. 696.

14. Aus der Familie der *Compositae.*

a) *Radices Carlinae, Cardopatiae*, **Eberwurzeln.**

Carlina acaulis L. Willd. Sp. pl. III. p. 1693. Eine ausdaurende Pflanze, welche in bergigten abhängigen Gegenden wild wächst.

Sie besitzen einen sehr durchdringenden, starken und etwas nauseösen Geruch, und einen scharfen bittern Geschmack. Sie gehören zu den sehr excitirenden, tonischen, erhitzenden Mitteln; werden aber durch die Meisterwurzel, Angelikwurzel, Feldcypresse u. dgl. ersetzt. Sie werden jetzt bloß zu verschiedenen ältern gebräuchlichen Zusammensetzungen und zu Pferdepulvern noch angewandt. Man rühmte sie sonst besonders gegen Hautkrankheiten, Gicht und Lustseuche.

b) *Summitates Millefolii*, **Schafgarbe.**

Achillea Millefolium L. Willd. Sp. pl. III. p. 2208. Eine gemeine ausdauernde Pflanze.

Kraut und Blätter haben einen herben, bitterlichen Geschmack, und einen etwas gewürzhaften Geruch.

Ein ätherisches Oel, ein bitterer Extractivstoff und grünes Harz sind die wirkenden nähern Bestandtheile dieser Pflanze. Sie kommt daher mit den Kamillen ziemlich überein; nur ist ihre Bitterkeit größer und zugleich etwas adstringirend.

Stahl schätzte sie als ein ganz vorzügliches tonisches und beruhigendes Mittel, sowohl innerlich als äußerlich in Hämorrhagieen, in Durchfällen und andern mit Erschlaffung der Fasern verbundenen Krankheiten. Schafgarbe, in Substanz und im Aufguß gegeben, hat freylich andere Wirkungen, als im Extract angewandt, das bloß den zusammenziehenden bittern Theil enthält. In Schmerzen nach der Geburt, zum Stillen der Krämpfe, in der Flatulenz und Kolik, in hysterischen und hypochondrischen Zufällen, in der Fallsucht von unterdrückter Reinigung, in zurückgetretenen Blattern und Masern, in Blutflüssen und Krämpfen 2c. sollte man sich des Aufgusses bedienen. In Blutflüssen aus Erschlaffung dagegen, bey zu stark fließenden Hämorrhoiden, in starken Schleimflüssen, bey nächtlichen Pollutionen ist vorzüglich das Extract wirksam. Zur Heilung innerer Geschwüre, wie z. B. bey der Lungensucht ist sie unzureichend.

Man giebt sie im **Aufguß** zu einigen Quentchen. Manche wenden auch den ausgepreßten Saft an. Das abgezogene Wasser ist durch Kamillenwasser entbehrlich, und die Tinctur wird auch durch andere Mittel ersetzt. Das durch die Destillation daraus erhaltene **ätherische Oel**, Oleum Millefolii aethereum, hat nach Beschaffen-

heit

heit des Bodens entweder eine blaue, oder grünlich blaue, oder auch gelbe Farbe. Man giebt es in Oelzucker.

Achillea Ageratum L., nobilis L., atrata L., und Santolina Chamaecyparissus L. haben ähnliche Kräfte, sind aber außer Gebrauch.

c) *Flores Chamomillae romanae*, **Römische Kamillen.**

Anthemis nobilis L. Willd. Sp. pl. III. p. 2180. Wächst im südlichen Europa und ist ausdauernd.

Bloß die röhrigen Blüthen haben einen starken gewürzhaften Geruch und einen bittern Geschmack; daher sind die gefüllten, die man in Gärten zieht, von wenig Wirksamkeit. Sie haben die Wirkungen der gemeinen Kamillen; nur ist ihr Geruch stärker und minder widerlich. Sie werden daher von Einigen diesen vorgezogen.

d) *Flores Chamomillae vulgaris*, *Chamemeli vulgaris*, **gemeine Kamillen.**

Matricaria Chamomilla L. Willd. Sp. pl. III. p. 2161. Eine einjährige bekannte Pflanze.

Sie besitzen einen starken, doch etwas widerlichen Geruch, und einen bittern Geschmack. Das ätherische Oel und der bittere Extractivstoff machen ihre vorwaltenden und wirksamen Theile aus. Sie sind deshalb excitirend, erhitzend, schweißtreibend, blähungstreibend, tonisch, magenstärkend.

Die Kamillen gehören zu den sehr gebräuchlichen und guten Medicamenten, die man in krampfhaften Zufällen, in der Hysterie, in krampfhaften und Blähungskoliken, beym Mangel der monatlichen Reinigung, beym Erbrechen der Kindbetterinnen, in den Nachwehen, in der Gicht und dem Rheumatismus, in Wechselfiebern und im Typhus mit Nutzen verwendet. Wegen ihres etwas widerlichen Oels kann der Aufguß der Kamillen

auch Erbrechen erregen, wozu freylich auch das warme Wasser beyträgt. Man läßt ihn bey einem gereichten Brechmittel trinken, um das Brechen zu erleichtern, und giebt ihn jungen Kindern auch wohl allein als ein solches. Aeußerlich gebraucht man die Kamillen noch als zertheilende, schmerzstillende und maturirende Mittel in Kräutersäckchen, Umschlägen, Klystieren und Gurgelwassern, in Koliken, Dysenterieen, eingeklemmten Brüchen, rheumatischen Schmerzen, rosenartigen Entzündungen, in der Bräune, bey erschlapptem Zäpfchen rc. Den Aufguß wendet man auch bey Geschwüren, kaltem Brand äußerlich an.

Man giebt die Kamillen in Substanz als Pulver, oder besser als Lattwerge zu $\frac{1}{2}$ bis 2 Quentchen, z. B. bey Wechselfiebern in Verbindung mit China; im wässerigen **Aufgusse** zu einigen Quentchen.

Da die excitirende und krampfstillende Kraft der Kamillen von ihrem ätherischen Oele abhängt, so darf man diese auch nicht mehr im Decocte, und noch weniger im Extracte in der Maaße suchen als im Aufgusse. Jene werden vielmehr zu rein bittern Mitteln, wenn sie durch anhaltendes Kochen bereitet worden sind. Das **destillirte Wasser** und das **ätherische Oel** sind wirksam; das **gekochte Oel** ist aber unnütz. Der Syrup dient für Kinder.

Das destillirte **ätherische Oel**, *Oleum Chamomillae destillatum*, hat eine schöne dunkelblaue Farbe, und in einem höhern Grade dieselben Eigenschaften als die Blumen. Man giebt es als Oelzucker. Funfzig Pfund Blumen geben ungefähr 2 Quentchen Oel.

e) *Herba et flores Matricariae*, **Mutterkraut.**

Pyrethrum Parthenium Smith. Willd. Sp. pl. III. p. 2155. *Matricariae* Sp. L.

Sie können zu denselben Zwecken als die Kamillen angewandt werden.

f) *Herba*

f) *Herba Tanaceti*, **Reinfarrenkraut.**

Tanacetum vulgare L. Willd. Sp. pl. III. p. 1814. Eine ausdauernde, an Wegen, Ufern und andern Orten wildwachsende Pflanze.

Es hat, so wie alle Theile der Pflanze einen starken widerlichen Geruch, und einen bittern Geschmack. Beide, der bittere Extractivstoff und das ätherische Oel machen dies Kraut zu einem excitirenden, erhitzenden, schweißtreibenden, blähungstreibenden, tonischen und magenstärkenden Mittel, das man in Wechselfiebern, bey Schwäche der Verdauung, in hysterischen, hydropischen und andern cachectischen Krankheiten giebt. Es kömmt überhaupt den Kamillen in seinen Kräften nahe. Man giebt es in weinigem oder wässerigem Aufgusse. Das Extract gehört ebenfalls mehr zu den rein bittern Mitteln.

Die **Blumen** und die **Saamen**, *Flores et Semen Tanaceti*, besitzen beide den widerlich starken Geruch des Krautes und den bittern Geschmack. Sie dienen zu eben dem Zwecke; werden aber hauptsächlich als Wurmmittel angewandt, wozu sie auch sehr geschickt sind. Man giebt sie im **Pulver** bis zu einem Scrupel, oder im Aufguß zu einigen Quentchen mit Milch; letztern wendet man auch zu Klystieren an.

Das durch die Destillation erhaltene **ätherische Oel**, *Oleum Tanaceti destillatum*, ist hellgelb, und ein sehr kräftiges Wurmmittel, das Kindern zu $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Gran gegeben, oder besser äußerlich in größerer Menge eingerieben werden kann.

g) *Herba Balsamitae*, **Frauenmünze**, von Balsamita vulgaris Willd. Hort. Berol. p. 858. Tanacetum Balsamita L., und hat gleiche Wirkungen, wird aber nicht mehr gebraucht.

h) *Herba*

h) *Herba* s. *Summitates Absinthii vulgaris*, **gemeiner Wermuth.**

Artemisia Absinthium L. Willd. Sp. pl. III. p. 1844. Eine ausdauernde, an ungebauten Orten wild wachsende Pflanze.

Sein Geruch ist stark und widerlich, sein Geschmack ist sehr bitter. Sein vorwaltender Grundtheil ist außer dem bittern Extractivstoff ein ätherisches Oel. Man bedient sich desselben besonders bey Schwäche der Verdauung und der daher entstehenden Säure der ersten Wege; in Wechselfiebern, in hydropischen und cachectischen Krankheiten, gegen Gelbsucht und Würmer. Viele Personen können indessen den Wermuth nicht vertragen, wegen seines sehr widerlichen, den Kopf einnehmenden Geruchs. Da indessen dieser Geruch von den ätherischen Oeltheilen herrührt, so kann man ihn durch die **Abkochung** größtentheils verjagen; deshalb gehört auch das **Extract** zu den rein bittern Mitteln. Beide (Decoct und Extract) besitzen aber auch nicht die excitirenden Kräfte des **Aufgusses** und der **Tinctur**.

Das durch die Destillation aus den Blumen und Knospen erhaltene **ätherische Oel**, Oleum Absinthii, ist grünlich von Farbe, von einer dicklichen Consistenz, und, wie das Kraut, widerlich im Geruch und Geschmack. Man giebt es als ein antispasmodisches und wurmtreibendes Mittel, und bey Schwäche der Verdauung zu einem bis zwey Tropfen.

i) *Semen Cinae, Santonici, Contra, Zedoariae*, **Wurmsaamen, Zittwersaamen.**

Artemisia Contra und *judaica* L. Willd. Sp. pl. III. p. 1817 und 1816. Beide Pflanzen wachsen in Palästina, Arabien, Persien und der mongolischen Tatarey.

Es ist ein kleiner länglicher, mehr oder weniger gelblicher, mit untermischten Blümchen, Kelchschuppen und

und Stielen vermischter Saamen, der einen bittern, etwas scharfen Geschmack und einen eigenthümlichen starken, nauseösen Geruch, der von einem ätherischen Oele abhängt, besitzt. Dieser Saame gehört mit Recht zu den geschätzten und guten Wurmmitteln, die schon seit langer Zeit gebräuchlich sind, und möchte auch wohl noch mehrere neue, ohne Noth gerühmte, wurmtödtende Dinge überleben. Man giebt ihn Kindern von 10 Gran bis zu einem Quentchen in Substanz, als Pulver, Lattwerge u. dgl., oder in Aufgüssen mit Milch zu einigen Quentchen. Wegen seines ätherischen Oeles ist er excitirend und erhitzend.

Ueber die Pflanze, von welcher er stammt, ist man noch nicht gewiß, ob von Artemisia Contra allein, oder auch von Artemisia judaica, und von Artemisia santonica. Sicher kömmt aber unserer nicht, wie **Saunders** will, von einer Art Chenopodium.

k) *Herba* s. *summitates Abrotoni,* von Artemisia Abrotonum L.

l) *Herba* s. *summitates Absinthii pontici,* von Artemisia pontica L.

m) *Herba Artemisiae,* **Beyfuß,** von Artemisia vulgaris L. Diese haben ähnliche Kräfte als die Kamillen, und die bisher erwähnten Arten.

n) *Radices Inulae, Enulae campanae, Helenii,* **Alantwurzeln.**

Inula Helenium L. Willd. Sp. pl. III. p. 2089. Diese ausdauernde Pflanze wächst im südlichen Europa, bey uns wird sie gebaut.

Sie haben einen starken und gewürzhaften Geruch, und einen eben solchen Geschmack; sie enthalten nebst dem wenigen ätherischen Oel nach **Funke** ein eigenthümliches Satzmehl, einen in kaltem Wasser auflöslichen beson-

sondern Stoff, Extractivstoff, etwas freye Essigsäure, ein krystallisirbares Harz, Eyweißstoff und Pflanzenfaser. Deshalb sind sie auch nur gelind excitirend und erhitzend. Man rühmt sie besonders als Brustmittel, und innerlich und äußerlich gegen Krätze, auch bey Magenschwäche und Nervenschwäche, besonders beym Zittern. Man giebt sie in **Substanz** als Pulver oder in **Aufguß**, als **Essenz** und als **Extract**.

15. Aus der Familie der *Aristolochiae*.

a) *Radices Serpentariae virginianae*, **Virginische Schlangenwurzel.**

Aristolochia Serpentaria L. Willd. Sp. pl. IV. p. 169. Eine perennirende Pflanze in Virginien und Carolina.

Sie sind fibrös, und bestehen aus einer Menge kleiner, in einander geflochtener, äußerlich bräunlicher, inwendig blässer oder gelblichter aussehender Fasern, die aus einem gemeinschaftlichen kleinen Knopfe entspringen, und einige Zoll lang sind. Sie haben einen aromatischen, dem Baldrian etwas ähnlichen, jedoch angenehmern, gewissermaßen kampherartigen Geruch und Geschmack. Der letztere ist zugleich etwas stechend und bitterlich.

Nach **Bucholz** besteht sie in 1000 Theilen aus 5,0 ätherisches Oel, 28,5 eignes weiches Harz, 17,0 Seifenstoff, 181,0 gummiger Extractivstoff, 624 Pflanzenfaser; Verlust an wässerigen Theilen 144,5.

Von der Anwendung dieser Wurzel in Amerika gegen die Folgen des Bisses der Schlangen hat sie ihren Namen. Dies und die herrschende Meinung der vorigen Zeiten, daß bösartige Krankheiten durch ein eignes Gift im Blute hervorgebracht würden, welches durch schweißtreibende Mittel, die man deswegen auch alexi-

phar-

pharmaca und alexiteria nannte, ausgetrieben werden müßte, brachte die Schlangenwurzel in Europa in Ruf, und erhält sie auch noch darin.

Sie gehört, vermöge der Erfahrungen und der Schlüsse von ihrem vorwaltenden Bestandtheile, zu den excitirenden und erhitzenden Mitteln. Ihre schweißtreibende, und folglich auch ihre sogenannte alexiterische und exanthematische Kraft ist Folge ihres durchdringenden Reizes. Eben dies gilt von ihren diuretischen Wirkungen.

Es gilt von der Serpentaria, was von dem Baldrian und dem Kampher gilt: sie nutzt, wo reitzende Mittel indicirt sind, und schadet, wo treibende und erhitzende Mittel contraindicirt sind.

Sie nutzt diesemnach in Wechselfiebern, in Verbindung mit bittern Stoffen und der China und in Nervenfiebern, um gesunkene Lebenskräfte zu erheben.

Ihr Nutzen in exanthematischen Fiebern hängt von der Natur der letztern ab, und es ist leicht einzusehen, daß sie nur dann heilsam wird, wenn das exanthematische Fieber den Charakter des Typhus hat.

Sonst wendet man sie noch mit Nutzen im kalten Brande innerlich und äußerlich, und auf die letztere Weise auch in der brandigen Bräune an. — Ob sie gegen den Biß giftiger Schlangen und toller Hunde wirklich ein Heilmittel sey, ist nicht genau zu bestimmen.

Man giebt die Schlangenwurzel entweder in Substanz von 20 bis 30 Gran, oder im wässerigten Aufgusse zu einigen Quentchen, auch wohl in der weinigten Ausziehung. Die Abkochung ist Verschwendung der Kräfte dieses Mittels.

b) *Stipi-*

b) *Stipites Aristolochiae trilobatae*, **die Ranken der dreylappigen Osterluzey.**

Aristolochia trilobata L. Willd. Sp. pl. IV. p. 151. Ein Strauch, der in Surinam und Jamaika zu Hause ist.

Sie sind braun, lang, eckig, überall gestreift, spröde, in der Dicke eines Strohhalms, von einem aromatischen Geruch und einem anhaltenden bitterlichen Geschmack. Ihr wässeriger Aufguß wird wegen seiner schweißtreibenden Kraft gegen die Folgen des Schlangenbisses, gegen Verwundungen von giftigen Pfeilen, gegen ansteckende Krankheiten und Wechselfieber gerühmt. Sie ist bey uns noch nicht gewöhnlich, und daher auch noch nicht der therapeutischen Kritik unterworfen worden.

16. Aus der Familie der *Valerianae*.

a) *Radices Valerianae*, **Baldrian.**

Valeriana officinalis L. Willd. Sp. pl. I. p. 177. Eine ausdauernde Pflanze, welche bey uns häufig auf feuchten Wiesen und in waldigen Orten wild wächst; von der man aber mehrere noch nicht gehörig unterschiedene Abarten hat, die vielleicht als eigene Arten betrachtet werden müssen. Herr Prof. Mikan unterscheidet bereits *Valeriana exaltata* und *Sambucifolia*.

Sie besteht aus sehr vielen fadenförmigen Fasern, die aus einem gemeinschaftlichen Kopfe entspringen; sieht, wenn sie frisch ist, weiß aus, getrocknet aber außen blaßbraun, innen weißlich. Sie hat einen durchdringenden Bocksgeruch und einen salzig = bitterlichen Geschmack. Gewöhnlich sagt man, daß sie von trockenen Gegenden, und im Frühjahre, ehe sich die Blätter der Pflanze noch völlig entwickelt haben, gesammelt, und in gut verwahrten Gläsern aufbewahrt werden müsse; allein nicht bloß hiervon, sondern auch von der Abart oder Art, von welcher man eingesammelt, hängt die Güte

Güte und der Geruch der Wurzel ab; denn eine Abart, die auf feuchten Wiesen wächst, riecht weit angenehmer, als die gewöhnliche.

Nach **Trommsdorff** bestehen 16 Unzen Baldrianwurzel aus 2 Quentchen Satzmehl, zwey Unzen eigenthümlichen Stoff, anderthalb Unzen gummigen Extractivstoff, 1 Unze Harz, 4 Scrupel ätherisches Oel, und 11 Unzen 2 Scrupel holzige Theile. Das erhaltene Harz zeichnet sich durch seinen Geruch und durch seine Nichtverbindungsfähigkeit mit der Aetzkalilauge aus. Der besondere Stoff schlägt mehrere Metallauflösungen nieder, und aus den daraus entsprungenen Verbindungen werden durch Hydrothionsäure die Metalle und der Stoff unverändert wieder abgeschieden. Das rothe salzsaure Eisenoxyd wird durch den besondern Stoff grün gefärbt. Uebrigens enthält er Spuren einer Säure, und ist leicht im Wasser, aber nicht im Alkohol und Aether löslich.

Die vorzüglichsten Heilkräfte dieser Wurzel liegen in dem **ätherischen Oele**, Oleum Valerianae, das sehr stark riecht, aber keinen scharfen Geschmack und eine gelbgrüne Farbe hat. Es ist ein sehr schätzbares excitirendes, und besonders krampfstillendes Mittel, das mit Nutzen zu 1 bis 2 Gran in allen den Fällen gebraucht werden kann, wo der Baldrian indicirt ist.

Der Baldrian ist ein herrliches Mittel in Nervenfiebern und in allen krampfhaften, besonders hysterischen Krankheiten; in der Epilepsie, im anfangenden schwarzen Staar, und gegen Zufälle, die man den Eingeweidewürmern zuschreibt. Daß einige berühmte Aerzte, z. B. **Cullen**, ihn unwirksam fanden, mag wohl von schlechter Beschaffenheit desselben hergerührt haben.

Man giebt den Baldrian am besten in **Substanz**, wo die Dosis bis zu 2 Quentchen gehen kann, weil aber der Umfang des Pulvers in dieser Dosis zu groß

 ist,

ist, so ist es schicklicher, ihn öfters, und in kurzen Zwischenzeiten zu einem halben Quentchen nehmen zu lassen. Den übeln Geschmack versteckt man am besten durch Muskatblüthen. Schicklich giebt man ihn auch in wässerigem **Aufguß** zu 1 bis 2 Unzen; beym **Abkochen** und **Extract** geht viel von seiner Wirksamkeit verloren; und in der **geistigen Tinctur** läßt sich des Menstruums wegen die Dosis nicht hinreichend groß geben.

Man hat in den Apotheken noch eine Varietät unter dem Namen: **englischer Baldrian**, *Radices Valerianae anglicae*, die einen starken Geruch und größere Wirksamkeit besitzt; wahrscheinlich kommt sie von einer Abart, die auch auf unsern Wiesen wächst.

b) *Radices Phu*, *Valerianae Phu*, *Valerianae majoris*, **große Baldrianwurzel.**

Valeriana Phu L. Willd. Sp. pl. I. p. 177. Sie wächst in Elsaß und Schlesien wild.

Ihre Kräfte sind geringer, als die der Valerianae officinalis. Sie sind daher zu entbehren. Die Pflanze, welche **Dioscorides** Phu nennt, ist übrigens nicht diese, sondern die durch **Sibthorp** bekannt gewordene Valeriana Dioscoridis.

c) *Spica celtica*, *Nardus celtica*, **Alpenbaldrian.**

Valeriana celtica L. Willd. Sp. pl. I. p. 178. Eine ausdauernde Pflanze, die in den Alpengegenden der Schweiz, Kärnthens, Steyermarks und Italiens wild wächst.

Dies sind die Wurzeln dieses Gewächses, welche aus vielen Fasern, nebst dem daran hängenden untern Theil der Stengel bestehen; die letztern sind mit dünnen gelblichen Schuppen, den Ueberbleibseln der verdorrten Blätter bedeckt. Sie haben einen eigenen aromatischen, dem Baldrian ähnlichen, aber angenehmern Geruch, und einen scharfen, bitterlich = salzigen gewürzhaften Geschmack.

schmack. Jetzt wendet man dies excitirende Mittel wegen der Menge ähnlicher bey uns nicht mehr an. Im Orient und bey den Türken macht man häufigen Gebrauch davon zum Behuf der Bäder.

17. Aus der Familie der Contorten.

Radices Vincetoxici, Hirundinariae, **Schwalbenwurzel.**

Cynanchum Vincetoxicum Perf. Syn. p. 274. *Asclepias Vincetoxicum* L. Eine bey uns in waldigten Gegenden wild wachsende ausdauernde Pflanze.

Sie besteht aus mehrern langen weißlichen verschiedentlich gewundenen Fasern, die aus einem gemeinschaftlichen Kopfe entspringen, einen eigenthümlichen, starken, durchdringenden Geruch, und einen etwas scharfen bitterlichen Geschmack besitzen. Sie werden selten für sich in der Wassersucht gebraucht, machen aber einen Bestandtheil des Pulvis Squillae compositus aus.

18. Aus der Familie der *Ribesiae.*

Folia s. *herba Ribium nigrorum cum stipitibus*, **schwarze Johannisbeerblätter.**

Ribes nigrum L. Willd. Sp. pl. I. p. 1156. Ein bekannter Strauch.

Man nimmt nur die zärtesten Blätter nebst den Stengeln. Sie haben, wie alle Theile des Gewächses, einen wanzenartigen Geruch, und sind harn- und schweißtreibend, und etwas nauseös. Die Schweden loben sie in der schleimigen Bräune, in der Dysenterie und dem Rheumatismus, und geben sie als Aufguß.

19. Aus der Familie der *Rutaceae*.

a) *Herba Rutae*, s. *Rutae hortensis*, **Raute.**

Ruta graveolens L. Willd. Sp. pl. II. p. 542. Ein niedriges Strauchgewächs, das in Gärten gezogen wird, sonst aber im südlichen Europa, und in Afrika einheimisch ist.

Es hat, wenn es frisch ist, einen starken widerlichen Geruch, und einen bitterlichen, etwas ekelhaften Geschmack. Sein vorwaltender Grundtheil ist ein ätherisches Oel, und daher verliert es durch's Austrocknen viel. Nach **Mähl** ist dies Oel sehr auflöslich im Wasser, und beträgt $\frac{1}{400}$ des Ganzen. Der ausgepreßte Saft enthält a) grünes Satzmehl, aus grünfärbendem Harze, Eyweißstoff und Pflanzenfaser bestehend; b) freye Aepfelsäure; c) eine besondere thierische Substanz, die durch Galläpfeltinctur gefällt wird; d) Extractivstoff; e) schwarzgraues Gummi; f) ein Satzmehl besonderer Art; g) Wasser. Der ausgepreßte Rückstand lieferte noch grünes Harz, Gummi, Extractivstoff und holzige Faser. — Man rühmt sie besonders bey hysterischen und solchen Nervenzufällen, die von einer zu großen Empfindlichkeit abhängen.

Sie wird gewöhnlich im wässerigen **Aufguß** gegeben; das Decoct und das Extract sind zu verwerfen. Sonst hat man davon auch einen **Aufguß mit Essig**, ein **destillirtes Wasser** und **Oel**, *Oleum Rutae*, **Rautenöl**. Dies erhält man besser noch aus den halbreifen Saamenkapseln durch Destillation mit Wasser. Es ist hellgelb von Farbe, und widerlich von Geruch und Geschmack. Man braucht es innerlich Krämpfe zu lindern, die zu große Empfindlichkeit abzustumpfen, wie in hysterischen Krankheiten, ferner in Unterdrückung der monatlichen Reinigung. Man giebt es, wie andere ätherische Oele.

b) *Radi-*

b) *Radices Dictamni albi*, **weißer Diptam.**

Dictamnus albus L. Willd. Sp. pl. II. p. 541.

20. Aus der Familie der *Aroideae*.

Radices Calami aromatici s. *Acori veri*, **Kalmuswurzel.**

Acorus Calamus L. Willd. Sp. pl. II. p. 199. Eine ausdauernde, sowohl in Europa als in Indien in Gräben wild wachsende Pflanze.

Sie sind lang, locker, 1 bis 2 Zoll dick, etwas zusammengedrückt, so daß sie ein flaches Ansehen haben, mit schief über einander liegenden scheidenförmigen, oft ringelförmigen Absätzen versehen, wodurch sie ein gegliedertes Ansehen erhalten. Die Oberfläche ist braungrün, hier und da auch mit vielen kleinen Fasern und vielen runden zellenförmigen Punkten besetzt. Innerlich sind sie schwammig, weich und weiß. Zum Arzneygebrauch wird sie geschält, dann aber läuft sie leicht roth an, und muß sorgfältig vor der Luft verwahrt werden. Ihr Geruch ist angenehm, durchdringend, sehr balsamisch, der Geschmack aromatisch und bitter. Sie muß entweder bald im Frühjahre, oder besser im Herbst eingesammelt werden.

Nach **Trommsdorff** enthalten die frischen Wurzeln in 64 Unzen 13,33 Gran ätherisches Oel, 1 Unze 1 Gran eines besondern satzmehlähnlichen Stoffs, 2 Unzen 1 Drachma 10 Gran Extractivstoff mit etwas salzsaurem Kali, $3\frac{1}{2}$ Unze Gummi mit etwas phosphorsaurem Kali, $1\frac{1}{2}$ Unze schmieriges Harz, 13 Unzen 6 Drachmen holzige Theile, 41 Unzen 35,67 Gran wässerige Theile.

Sie haben excitirende, erhitzende, diaphoretische, diuretische und magenstärkende Kräfte, und werden daher bey Schwäche des Magens und Würmern, bey Wechselfiebern, in andern asthenischen Fiebern, Blut- und Schleim-

Schleimflüssen, bey Nervenzufällen, im Scorbut, Beinfraß ꝛc. angewandt. Man giebt sie in **Pulver** zu ½ bis 1 Quentchen in Substanz, oder auch zur **Lattwerge** gemacht; außerdem im gesättigten **Aufguß** zu 1 bis 2 Unzen täglich.

Die daraus bereitete **Tinctur** wird in denselben Fällen zu 60 bis 100 Tropfen gegeben. Die Confectio calami dient besonders bey Magenschwäche und Brustkrankheiten.

Die Wurzeln des **indischen Kalmus** (Calamus indicus), der als eine Abart anzusehen ist, sind dünner, besitzen aber keine Vorzüge von denen des unserigen.

21. Aus der Familie der *Cyperoideae.*

a) *Radices Cyperi longi*, **wilder Galgant, lange Cyperwurzel.**

Cyperus longus L. Willd. Sp. pl. I. p. 285.

b) *Radices Cyperi rotundi*, **runde Cyperwurzel.**

Cyperus rotundus L. Willd. Sp. pl. I. p. 283.

Beide aromatische Wurzeln werden kaum noch gebraucht.

22. Aus der Familie der *Rosaceae.*

Flores Rosarum, **Rosenblätter.**

Rosa centifolia L. Willd. Sp. pl. II. p. 1071. Bekannt.

Ihr angenehmer Geruch macht, daß man sie häufig zu einem **destillirten Wasser** benutzt; sonst besitzen sie etwas weniges zusammenziehendes Wesen, und man giebt sie auch deswegen in einer **Conserve**, in **Substanz**, oder verwendet ihr Decoct zu einem **Julep** oder **Honig**. Vom **ätherischen Oel**, *Oleum Rosarum*, erhält man durch die Destillation nur sehr wenig, daher ist es sehr kostbar, und man wendet statt desselben das ähnlich riechen-

chende von **Rosenholz** oder **Rhodiserholz** (Lignum Rhodii), das eine noch nicht hinlänglich bekannte, auf den Canarischen und Antillischen Inseln wachsende Pflanze liefert, an. Das Rosenöl, das aus Tunis kömmt, soll aus Rosa moschata L. bereitet werden.

23. Aus der Familie der *Onagrae.*

Lignum santalinum, **Sandelholz.**

Santalum album L. Willd. Sp. pl. I. p. 691. Sicium nuptifolium Maut. 200. Dieser Baum wächst in Ostindien, besonders in Siam, auf Java, und der Insel Timor.

a) *Lignum Santali album*, **weiß Sandelholz.** Es kömmt in dicken, großen Stücken zu uns, ist schwer, und blaßweiß, aber ohne Geruch und Geschmack, und überhaupt ohne alle sinnliche Eigenschaften, welche heilsame Kräfte in ihm vermuthen ließen.

b) *Lignum Santali citrinum*, **gelbes Sandelholz.** Es kömmt auch in großen und dicken Stücken aus Ostindien, hat eine blaßgelbe Farbe, einen angenehmen Geruch, der sich besonders beym Reiben des Holzes äußert, und einen bitterlich=aromatischen Geschmack, der mit einer angenehmen Schärfe verbunden ist.

Dies Holz giebt mit Wasser destillirt ein nach Ambra riechendes, in der Kälte dick werdendes, ätherisches Oel, und mit Weingeist ausgezogen ein harzigtes, wohlriechendes Extract; es kann aber bey der Menge so vieler anderer excitirender und aromatischer Mittel, ohne Nachtheil aus dem Verzeichniß der nöthigen Arzneykörper wegbleiben, da es ohnedem bey einem großen Volumine nur wenig von jenen Kräften besitzt.

Nach einigen Schriftstellern kömmt das weiße Sandelholz von den jungen, das gelbe von den alten Bäumen; wahrscheinlicher aber ist es, daß jenes der Splint, dieses der Kern der Stämme sey.

B. Schwächer riechende Substanzen aus dem Pflanzenreiche.

§. 82.

Sie haben dieselben Kräfte, als die vorigen, nur im geringern Grade. Es gehören hieher:

1. *Flores Sambuci*, **Hollunderblüthen, Fliederblüthen.**

Sambucus nigra L. Willd. Sp. pl. I. p. 1495. Ein gemeiner Strauch.

Sie excitiren nur gelind, und befördern besonders die Hautausdünstung. Man wendet sie besonders in Catarrhalfiebern, um den Auswurf zu befördern, in Ausschlagsfiebern, bey welchen nicht Thätigkeit genug in der Haut Statt findet, mit Nutzen im Aufguß an. Im **wässerigen Aufguß** giebt man sie zu zwey Quentchen bis 1 Loth. Unschicklich ist das **Decoct.** Sonst verwendet man sie auch zu einem **destillirten Wasser**, und zu einem **Aufguß mit Essig.**

Aeußerlich braucht man sie auch zum Zertheilen, und ihren Aufguß in der Bräune zum Gurgeln.

2. *Fructus Rubi idaei*, **Himbeeren.**

Rubus idaeus L. Willd. Sp. pl. II. p. 1081. Bekannt.

Diese Früchte gehören nur wegen des riechbaren Bestandtheils hieher, den man aus ihnen durch die Destillation mit Wasser an dem **Himbeerwasser** (Aqua rubi idaei) erhält. Man bedient sich desselben, um den Mixturen einen angenehmen Geschmack zu geben. Wegen ihrer übrigen Bestandtheile kommen diese Früchte noch unter den vegetabilischen Säuren vor.

3. *Flo-*

3. *Flores Violarum*, Violen.

Viola odorata L. Willd. Sp. pl. I. p. 1163. Bekannt.

Man gebraucht eigentlich nur die Blumenblätter zur Bereitung eines Syrups, dessen hauptsächliche Kraft aber bloß im Zucker liegt, und der also füglich entbehrt werden könnte, wegen seiner schönen blauen Farbe aber beliebt ist. Die Violen gehörten zu den IV floribus cordialibus.

4. *Flores Hyperici*, Johanniskrautblumen.

Hypericum perforatum L. Willd. Sp. pl. III. p. 1460. Bekannt.

Sie haben einen schwachen Geruch und geben frisch zwischen den Fingern gerieben eine rothe Farbe, auch Wasser, Weingeist und Oel färben sie roth. Die Alten verordneten sie deshalb in Blutflüssen, und um Wunden auszutrocknen. Auch in Gicht, Rheumatismus und hysterischen Zufällen sind sie empfohlen.

5. *Flores Primulae Veris*, Schlüsselblumen.

Primula veris Hudson. Willd. Sp. pl. I. p. 800. Eine ausdauernde auf Wiesen, Weiden und in Obstgärten häufig wachsende Pflanze.

6. *Flores Lilii albi*, weiße Lilien.

Lilium candidum L. Willd. Sp. pl. III. p. 84. Ist in Syrien und Palästina zu Hause und bey uns in Gärten gemein.

7. *Flores Tiliae*, Lindenblüthen.

Tilia europaea L. Willd. Sp. pl. II. p. 1161. Ein bekannter Baum, von dem Linne' zwey Abarten aufführte, die man jetzt als eigene Arten betrachtet.

8. *Flores Lamii albi*, Taubnesselblüthe.

Lamium album L. Willd. Sp. pl. III. p. 88. Eine ausdauernde überall an Wegen wachsende Pflanze.

9. *Flores Fabarum*, **Saubohnenblumen.**

Vicia Faba L. Willd. Sp. pl. III. p. 1111. Wächst am Caspischen See nicht weit von der Persischen Gränze wild und ist bey uns durch Anbau sehr gemein geworden.

Alle diese im frischen Zustande angenehm riechende Blumen, verlieren denselben durch das Trocknen. Das durch die Destillation aus ihnen erhaltene Wasser ist durch Rosenwasser ersetzt.

10. *Summitates Meliloti*, **das Kraut mit den Blüthen des Steinklees.**

Melilotus officinalis Lam. Willd. hort. Berol. p. 790. *Trifolium M. officinalis* L. *Trifolium officinale* Willd. Sp. pl. III. pag. 1355. Eine zweyjährige Pflanze mit gelben Blumen, die sich auf Feldern findet, aber sehr wohl von andern ähnlichen Arten unterschieden seyn will, wovon man auch diejenigen, welche im Geruch mit ihr übereinstimmen, statt ihrer benutzen kann; besonders nimmt man auch die schwächer riechenden weißen von *M. vulgaris Hayne.*

Sie besitzen einen starken süßlichen Geruch, und einen scharfen, bitterlichen, schleimigen Geschmack. Ihr Geruch rührt wahrscheinlich von einer geringen Quantität eines ätherischen Oels her. Außerdem enthalten sie noch Schleim. Man bedient sich ihrer nur äußerlich zu Kräutersäckchen und Umschlägen, wo sie ein sehr wirksames, zertheilendes und erweichendes Mittel abgeben. Weniger schicklich verwendet man sie zu einem Pflaster.

11. *Herba Matrisylvae, Hepaticae stellatae*, **Sternleberkraut, Waldmeister.**

Asperula odorata L. Willd. Sp. pl. I. p. 575.

Man will diese getrocknet stark riechende kaum noch gebräuchliche Pflanze sogar in der Hundswuth mit Nutzen angewandt haben.

12. *Her-*

12. *Herba Epithymi*, **Thymseide.**

Cuscuta Epithymum L. Willd. Sp. pl. I. p. 702.

Außer Gebrauch.

13. *Radices Bardanae*, **Klettenwurzel.**

Arctium Lappa et *Bardana* L. Willd. Sp. pl. III. Eine zweyjährige an ungebauten Orten wachsende Pflanze.

Sie sind etwas süßlich, und haben einen etwas widerlichen Geruch. Man braucht sie als ein gelind excitirendes, die Ausdünstung und Harnabsonderung befördernedes Mittel, bey Hautkrankheiten, chronischen Rheumatismen und venerischen Uebeln in Decocten.

14. *Radices Scrofulariae foetidae.*

Scrofularia nodosa L. Willd. Sp. pl. III. p. 270.

Außer Gebrauch.

15. *Herba musci canini*, **Hundsmoos.**

Lichen caninus L. Syst. veg. ed. XIV. 1202. 79. *Peltidea canina* Achar. Lichengr. univ. p. 507. Wächst in Wäldern auf der Erde und häufig auf Laubmoosen.

Es hat einen unangenehmen widerlichen Schimmelgeruch. Man rühmt es gegen Wasserscheu und Wuth, wo es aber noch eine nähere Prüfung verdient.

16. *Helminthochorton*, *Lemitochorton*, **Wurmconferve.**

So nennt man eine Zusammenhäufung von sehr verschiedenen Meergewächsen, als Tangen, Conferven, ja selbst Pflanzenthieren, die hier aus einander zu setzen, um so überflüssiger seyn würde, da sie noch nicht sämmtlich gehörig bestimmt sind, und das Mittel selbst von keinem besondern Werthe ist. Es riecht immer nach dem Meere und zwar viel stärker, als das weiße Corallenmoos, schmeckt auch stärker, aber nicht so ekelhaft, sondern nur gesal=

gesalzen. Man sammelt es vorzüglich bey Ajaccio an der Küste von Corsika.

Es ist als ein Wurmmittel angewandt worden. Man giebt das Pulver in Wasser, Brühen, Syrup, Milch, Brey und auf Butterbrod, auch wohl mit Honig oder Zucker zu Lattwergen und Kügelchen gemacht, Erwachsenen zu einem halben bis zwey Quentchen, oder auch im Absude mit Wasser zu einem Quentchen bis einem Loth.

C. Stärker riechende Substanzen aus dem Thierreiche.

§. 83.

Sie stammen sämmtlich aus der Klasse der Säugthiere und zeichnen sich besonders durch ihre krampfstillende Eigenschaft aus. Hieher gehört:

1. *Castoreum*, **Bibergeil.**

Castor Fiber L. syst. nat. ed. XIII. 23. 1. Im nördlichen Europa und Asien, an den einsamen waldigten Ufern der Flüsse und Seen; das ähnliche in Amerika vorkommende Säugthier ist eine andere Art.

Man versteht darunter die Substanz, welche in zwey besondern Beuteln des Thieres, die in beiden Geschlechtern desselben zwischen den äußern Geburtsgliedern um die Urethra zwischen und unterhalb zweyer anderer Fettbälglein liegen, enthalten ist. Jene Beutel, welche das Bibergeil enthalten, hängen zusammen und parallel neben einander, laufen nach unterwärts etwas von einander; sind oben länglicht, unten breiter und bauchigt. Sie werden, nachdem sie von dem getödteten Thiere ausgeschnitten sind, im Rauche getrocknet.

Zur Medicin braucht man gemeiniglich nur die in der lederartigen Hülle dieser Beutel eingeschlossene, bräunlich-

lichschwarze, zähe Substanz, die mit vielem dünnen Zellgewebe durchwebt ist. Sie ist von einem starken, widerlichen, den Kopf etwas einnehmenden Geruche, und einem bitterlichen Geschmacke.

Das beste Bibergeil ist das russische, preußische oder polnische, und überhaupt je größer, dicker und schwerer die Beutel sind; das in den Beuteln befindliche Bibergeil muß zwar trocken, aber nicht ausgedörrt seyn; das beste hat auch den stärksten Geruch. Das **englische**, das aber eigentlich aus Canada von der amerikanischen Art kömmt, ist das schlechteste und in den kleinsten und dünnsten Beuteln enthalten.

Der vorwaltende, oder eigentlich wirksame Bestandtheil des Bibergeils ist flüchtig und ätherischer Art, obgleich nicht eigentlich ein ätherisches Oel. Das darüber abgezogene Wasser riecht stark nach Bibergeil, und hat einen gewürzhaften Geschmack; setzt aber kein ätherisches Oel ab. Der Rückstand in der Retorte behält noch immer einen starken Bibergeilgeruch und Geschmack, woraus hervorzugehen scheint, daß die Bibergeilmasse entweder an und für sich die Eigenschaft besitze, einen starken Geruch durch Verflüchtigung kleiner Antheile zu verbreiten; oder einen Antheil eines ätherischen Oels höchst fest und innig verbunden enthalte. — Wasser extrahirt etwa 0,10 Gallerte, die einen Antheil freyes Kali enthält, und Weingeist, 0,25 Harz. Der Rückstand ist Faserstoff.

Man bewahrt es am besten in Blase oder Wachspapier eingewickelt vor dem Zugang der Luft in Büchsen auf. Wegen des ziemlich hohen Preises, worin das gute Bibergeil steht, hat man sich vor Verfälschung in Acht zu nehmen, indem man die Säckchen mit andern Substanzen ausfüllt, und diesen nur durch etwas damit vermischtes Bibergeil den Geruch giebt. Das unter dem Namen des **Canadischen** vorkommende ist gewöhnlich ein

Pro-

Product der Kunst, eine Mischung aus verschiedenen Gummiharzen mit wenigem ächten Bibergeil, in die Hodensäcke von Ziegen gefüllt und künstlich mit Häutchens durchwebt. Schon das äußere Ansehen zeigt den Betrug, da sich an diesen nachgekünstelten Beuteln nie die das Fett enthaltende kleine Beutelchen angewachsen finden, die an den ächten nie fehlen. Die chemische Zergliederung beweiset ihn noch deutlicher, da ein solches Bibergeil sich gar nicht wie ein thierischer Körper verhält.

Als Kennzeichen des ächten **moscowitischen** Bibergeils nimmt man überhaupt folgende an: Die Bibergeilmasse eines jeden Beutels hat in der Mitte eine Höhlung; frisch ist sie weich, salbenförmig, pomeranzenfarben, von sehr durchdringendem, und weit durchdringendern Geruche als das englische, und sehr bitterm Geschmack; sie muß getrocknet brüchig und zerreiblich seyn.

Das Bibergeil ist ein treffliches krampfstillendes Mittel; es ist sehr wenig erhitzend, und wirkt ganz besonders auf den Uterus. Man giebt es daher mit Nutzen bey spasmodischen Krankheiten, besonders in der Hysterie; in epileptischen Zufällen; im Keichhusten, Magenkrämpfen, Zittern der Glieder 2c.; in Nervenfiebern; als Emmenagogum. Mit Nutzen wendet man es beym Accouchement in dem Fall an, wo nach abgegangenem Wasser der krampfhaft zusammengezogene Muttermund die Geburt verzögert und erschwert.

Am besten ist es, dasselbe in **Substanz** zu geben. Der schwache Weingeist zieht seine wirksamen Bestandtheile aus. Man bereitet deswegen auch damit eine **Tinctur.** Die Anwendung zu einem **Extract**, oder zu einem **gekochten Oele**, ist den chemischen Grundsätzen und seiner Natur zuwider. Sonst braucht man es noch äußerlich als Riechmittel bey hysterischen Personen.

Die Dosis giebt man davon eher zu klein als zu groß an. Man kann es zu 10 bis 20 Gran reichen.

In

In Klystieren kann es bis zu einem Quentlein angewendet werden.

2. *Moschus*, **Bisam**.

Moschus moschiferus L. syst. nat. ed. XIII. 28. 1. Lebt in den weit ausgedehnten Landhöhen des östlichen Asiens, besonders in den sehr hohen und ganz mit Bergen eingeschlossenen Gegenden zwischen den Altaischen und den Gebirgen, welche Tibet von Indien scheiden; in China und der Tatarey.

Das Männchen hat in der Nabelgegend einen fast eyförmigen Beutel, der auf der einen Seite platt, auf der andern convex, manchmal zwey bis drey Zoll lang, und mit kurzen, borstenförmigen, weißlichen oder weißgelben Haaren besetzt ist. Er ist bey dem jungen Thiere leer, bey dem erwachsenen aber mit einer schmierichten, grumösen, zerreiblichen, entzündlichen, dunkelbraunen Materie angefüllt, die einen ausnehmend starken, durchdringenden, an fremde Substanzen sich sehr lange Zeit anhängenden Geruch, und einen bitterlichen Geschmack hat, und etwa anderthalb bis zwey Quentchen beträgt. Der **Tibetanische** und **Tunquinesische** ist nicht nur stärker, sondern auch angenehmer von Geruch, als der **Cabardinische, Russische** oder **Sibirische**, der in Beuteln mit weißen Haaren ist, und sich dadurch und durch seinen dem Pferdeschweiß oder Bibergeil ähnlichen Geruch leicht von jenem unterscheiden läßt. — Wahrscheinlich kommen beide von verschiedenen Arten der Gattung der Moschusthiere.

Man muß in Apotheken keinen andern Moschus als in Beuteln (moschus in vesicis) kommen lassen; und auch da hat man sich noch vor Verfälschung sehr in Acht zu nehmen, indem man nicht allein Bleystückchen, u. d. gl. leicht wahrzunehmende Körper, sondern auch getrocknetes und gröblich zerriebenes Blut hinein zu practiciren sucht, wel-

welches man schwerlich vom Moschus unterscheiden kann, da zumal derselbe andern Substanzen so leicht und stark seinen Geruch ertheilt. Manchmal macht man auch wohl künstliche Beutel, die man aber durch den Mangel der darunter liegenden dünnen braunen Haut der ächten Beutel und auch bey genauer Betrachtung an den Haaren erkennen kann. Die Probe, daß er auf einem glühenden Eisen gänzlich verfliegen muß, wenn er ächt seyn soll, ist falsch und unzureichend; doch muß er dabey mit seinem eigenthümlichen Geruch verdampfen und verbrennen, und höchst wenige grauliche Asche zurücklassen. Mit Kali zusammengerieben entwickelt auch der ächte Moschus den Geruch des Ammoniums, davon er wirklich etwas enthält. Das Wasser löst ihn sowohl in der Wärme als Kälte bis auf 10 — 30 p. C. zurückbleibende thierische Haut auf, der Alkohol nur bis 75 — 83 p. C. Und man kann annehmen, daß der Moschus um so vorzüglicher sey, je vollkommner er sich in destillirtem Wasser auflöst. — Sollte wohl der große Verbrauch des Moschus in Europa, mit dem theuren Preise desselben in China verglichen, zu der Muthmaßung berechtigen, daß aller verkäufliche Moschus in den Beuteln künstlich sey? Nach **Pallas** wird der wohlfeilere Sibirische Moschus von den Chinesen selbst aufgekauft, um den ächten zu verfälschen, und **Rehmann** bestätigt dies.

Nach **Thiemann** besteht der Tunquinsche aus 1 Theil Harz, 9 Theilen wachsartiger Materie, 60 Theilen leimartiger Substanz, 30 Theilen eyweißartigem Stoff, thierischer Haut und freyem Ammonium; der Kabardinsche aus 5 Theilen schmieriger wachsartiger Substanz, 5 Th. Harz, 50 Th. leimartiger Materie, 36 Th. thierischer Hautsubstanz und freyem Ammonium. Der Geruch scheint von dem im Wasser löslichen Theile herzurühren. Mit dieser Angabe stimmen auch **Bucholz** Erfahrungen über diesen Gegenstand bis auf Weniges überein.

Man

Man muß den Bisam in Gläsern mit eingeriebenen Stöpseln wohl verwahrt aufheben, weil er sonst von seiner Kraft verliert, sich aber auch hüten, daß er nicht andern benachbarten Dingen in der Apotheke seinen Geruch mittheile.

Der Moschus ist eins unserer vorzüglichsten, ja vielleicht das allerunentbehrlichste Mittel. Er bringt oft noch in den verzweifeltsten Umständen, in der gehörigen Dose gegeben, den Patienten ins Leben zurück. Ohne sehr zu erhitzen, macht er den Puls lebhafter, stillt Krämpfe, wirkt ganz besonders auf das Gehirn, und erhöht die Lebhaftigkeit des Denk-, Empfindungs- und Bewegungsvermögens. Man gebraucht ihn im Typhus, vom geringsten bis zum höchsten Grade desselben, es mögen topische Entzündungen und Exantheme zugegen seyn oder mangeln, wenn er mit Delirium, und mit krampfhaften Zufällen irgend eines Organs insbesondere, oder auch mit allgemeinem Krampf, mit Subſultus tendinum u. s. w. verbunden ist. Auch in nicht fieberhaften Krankheiten wendet man ihn, wenn sie in Krämpfen bestehen, oder doch damit verbunden sind, mit vielem Nutzen an: im Aſthma Milleri, im Keichhusten, in der Epilepsie, Trismus u. a. convulsivischen Krankheiten. Gegen tollen Hundsbiß mag er wohl nicht viel leisten; hysterische Personen können ihn gewöhnlich nicht vertragen.

Am besten giebt man den Moschus in Substanz in Pulvergestalt; oder auch in wässerigen Lösungen, wo man nur dafür sorgen muß, daß die Lösung vollkommen ist. Die Tincturen und also auch die empfohlne Zimmettinctur sind unschicklich, denn daß sie den Geruch und Geschmack des Moschus unbemerkbar macht, rührt bloß daher, weil sie die wirksamsten Bestandtheile nicht löst. Die Dosis desselben kann nach dem Zweck, zu welchem man ihn braucht, verschieden seyn. Unter

drey Gran pro Dosi sollte man Erwachsenen nicht geben; man kann aber auch bis zu 6 und 10 Gran steigen, und diese Gabe alle ein, zwey bis drey Stunden wiederholen.

3. *Ambra grisea*, s. *ambrosiaca*, **Ambra.**

Physeter macrocephalus L.

Sehr mit Unrecht rechnet man diese Substanz zu den Erdharzen, da doch der Amber nie als ein gegrabenes Mineral gefunden worden ist. Er kömmt vielmehr in unförmlichen Stücken theils auf dem Meere schwimmend, theils unter dem Ufersande, theils in den Gedärmen des vorstehenden Thieres vor, und Herr **Schwediauer** hat die, schon von **Kämpfer** geäußerte Meinung außer Zweifel gesetzt, daß aller Amber in den Därmen des Cachelot erzeugt werde, und ein widernatürlich verhärteter Unrath dieses Thieres sey, da es die einzige Wallfischart ist, in dessen Gedärmen man bisweilen Amber findet; da in den Gegenden des Oceans, wo sich diese Thiere aufhalten, der Amber manchmal schwimmend gefunden wird; und da man endlich in allen beträchtlich großen Amberstücken die Schnäbel vom achtfüßigen Dintenwurm (Sepia octopedia), die gewöhnliche Nahrung des Cachelots antrifft, die man sonst irrig für Vogelklauen und Vogelschnäbel u. dgl. hielt.

Der Amber ist fest, im reinsten Zustande, worin er jedoch höchst selten vorkömmt, ist er honiggelb und durchscheinend, gewöhnlich aber weißgrau und undurchsichtig, welche Farbe er durch Beymischung von einer schwärzlichen Substanz erhält; er entwickelt beym Reiben oder Erwärmen einen den mehresten Menschen angenehmen Geruch, besitzt eine mäßige Härte, ist zerreiblich, doch etwas zähe, hat einen kleinkörnigen, zuweilen etwas blättrigen Bruch, und ist so leicht, daß er auf dem Wasser schwimmt. Der Amber schmelzt bey einer mäßigen

gen Wärme, wie Wachs, nimmt alsdann das Ansehen eines schwärzlich dicken Oels an, dampft und schäumt, und verfliegt beynahe ganz ohne Rückstand. Er läßt sich am Lichte anzünden und brennt mit heller Flamme gänzlich auf. Wenn er nach dem Schmelzen erhärtet, so nimmt er äußerlich eine harzähnliche Beschaffenheit an.

Das Wasser löset den Amber nicht auf, es erhält durch das Abziehen über denselben einen angenehmen Geruch, jedoch entwickelt sich dabey kein ätherisches Oel. Das vorzüglichste Auflösungsmittel für den Amber ist der Aether; er wird aber auch von dem absoluten Alkohol (von dem heißen besser als von kaltem) und von den ätherischen und fetten Oelen aufgelöset. Kaustische Alkalien verbinden sich nur wenig oder gar nicht mit ihm, und wenn es geschieht, nur höchst schwierig. Durch die trockne Destillation giebt er ein branstiges Oel und eine geringe Menge einer branstigen schwachen Säure.

Durch die Auflösung des Ambers in absolutem Alkohol oder durch Zerreiben mit andern Dingen, wird sein Wohlgeruch ungemein erhöhet.

Nach **Bucholz** besteht der gewöhnlich im Handel vorkommende Amber größtentheils aus einem Stoffe eigener Art, den man **Amberstoff** nennen könnte, und aus faserigen und erdigen Theilen und einem schwarzen färbenden Stoff. Der eigene Stoff hält das Mittel zwischen Wachs und Harz, und unterscheidet sich von beiden besonders durch sein Verhalten gegen reine Alkalien.

Es ist dem Amber nicht abzusprechen, daß er ein nervenstärkendes, analeptisches, excitirendes Mittel sey; er wird aber durch den Moschus ganz entbehrlich gemacht.

4. *Zibethum*, **Zibeth.**

Viverra Zibetha L. syst. nat. ed. XIII. 14. 5. In Arabien, Malabar, Siam und den philippinischen Inseln.

Eine fettige, schmierige Substanz von einem sehr starken Ambrageruch, die sich bey jenem Thiere, und

 zwar

zwar in beiden Geschlechtern, zwischen dem After und den Geburtsgliedern absondert, und durch eine eigne Oeffnung herausgenommen wird, oder auch selbst herausfließt. Dies äußerst theure, und der Verfälschung so sehr unterworfene Mittel ist jetzt schon ziemlich veraltert, und wird durch den Moschus auch ganz entbehrlich. Seine Farbe ist eigentlich weißlich; je mehr sie sich der braunen nähert, desto schlechter ist das Zibeth.

D. Empyreumatisch=ölige Mittel.

§. 84.

Alle organische Substanzen sind aus sehr wenigen, für uns unzerlegbaren Stoffen zusammengesetzt. Die vegetabilischen Körper bestehen in der Regel aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff; die animalischen aus eben diesen, und dem Stickstoff und Phosphor. Einige vegetabilische Substanzen enthalten auch Stickstoff, wie z. B. alle Pflanzen aus der 15ten Linneischen Classe; einem animalischen Bestandtheile, im Gegentheil: dem Fett scheint der Stickstoff zu fehlen. Aus diesen wenigen für uns einfachen Grundstoffen hat die Natur durch die Verschiedenheit in der Proportion, und in der Art der Mischung, die unendlich mannichfaltigen organischen Substainzen gebildet.

§. 85.

Wird irgend eine organische Substanz (oder einzelne Theile derselben, als Schleim, Harz, Mehl, Zucker, fettes Oel, Wachs, oder Knochen, Fett, Blut, Lymphe, Klauen u. dgl.) einer Temperatur ausgesetzt, die den Siedpunkt des Wassers übersteigt, so wird sie dadurch auf eine auffallende Art verändert; die Grundstoffe, aus denen sie gebildet war, treten in andern Verhält=

hältnissen in eine andere Verbindung, und bilden neue Substanzen. Geschieht diese Operation in einer Retorte, so kann man die dadurch erzeugten neuen Producte sammlen, und einer Prüfung unterwerfen. Man erhält dann eine bald größere, bald geringere Menge kohlenstoffsaures Gas, und ein brennbares Gas, welches sich von dem reinen Wasserstoffgas durch ein größeres eigenthümliches Gewicht, und durch eine consistentere Flamme unterscheidet, welche Verschiedenheit von aufgelöseter Kohle herrührt. Außer diesen Gasarten erhält man noch zweyerley tropfbare Flüssigkeiten. Die eine von diesen ist mit Wasser in allen Verhältnissen mischbar, und nach Beschaffenheit der destillirten Substanz bald sauer, bald flüchtig alkalisch, in welchem Fall sich auch concretes kohlenstoffsaures Ammonium an den Seitenwänden der Vorlage ansetzt; zuweilen ist in der einen, wie in der andern ein ammonialisches Salz enthalten. Die zweyte Flüssigkeit, welche bey dieser Operation erhalten wird, ist brennbar, mit Wasser nicht mischbar, hat einen sehr widrigen branstigen Geruch, einen unangenehmen, schärfen und bitterlichen Geschmack, eine dunklere Farbe und dickliche Consistenz, meistentheils von geringerem, zuweilen aber auch von größerem specifikem Gewicht, als die dabey erhaltene salzige Flüssigkeit. Man nennt sie **branstiges Oel**, (*Oleum empyreumaticum*, *Oleum destillatum foetidum*). In der Retorte bleibt Kohle zurück, die bald **kohlenstoffsaures Kali**, bald **phosphorsaures Kalk** enthält.

§. 86.

Die branstigen Oele sind keineswegs Educte; sie sind sämmtlich Producte, und haben vorher nicht als solche, ja oft nicht einmal als Oel in dem Körper existirt, aus welchem sie erhalten worden sind. Sie sind während der Arbeit aus den Grundstoffen des destillirten

Körpers zusammengesetzt worden. Man erhält sie aus allen organischen Substanzen und deren Theilen; auch aus Erdharzen, die auch dadurch ihren organischen Ursprung beweisen. Das im Anfang der Destillation erhaltene Oel ist hellgelb, hernach wird es immer dunkler und zäher, und endlich ganz schwarz und pechartig. Durch eine nochmalige Destillation werden sie dünner, flüchtiger und heller an Farbe, und es bleibt Kohle zurück. Durch mit der nöthigen Vorsicht wiederholte Rectificationen bey gelindem Feuer werden sie der Natur der ätherischen Oele immer näher gebracht, so daß sie ungefärbt erscheinen, angenehm von Geruch werden, und bloß einen stechenden durchdringenden Geruch behalten, der allen auf diese Art behandelten Oelen gemein zu seyn scheint; sich bey der Siedhitze des Wassers verflüchtigen, und im Weingeist auflösen lassen.

§. 87.

Die empyreumatischen Oele, die man aus vegetabilischen Substanzen erhält, kommen zwar in Absicht des übeln Geruchs und Geschmacks mit denen aus thierischen Theilen erhaltenen überein, scheinen aber doch in ihrer Mischung wesentlich von einander unterschieden zu seyn. Die aus vegetabilischen Substanzen, oder überhaupt aus solchen, die keinen Stickstoff enthalten, gewonnenen empyreumatischen Oele bestehen aus Kohlenstoff und Wasserstoff, und etwas Sauerstoff, wie dies die Producte bey der Verbrennung in Lebensluft beweisen. Das Verhältniß des Kohlenstoffs ist um so größer, je später sie überdestilliren, und je größer die Hitze dabey ist. — Die aus thierischen, oder auch aus solchen vegetabilischen Körpern, welche Stickstoff enthalten, gezogenen branstigen Oele enthalten noch Stickstoff und vielleicht auch Phosphor.

§. 88.

In Ansehung ihrer Heilkräfte gehören die brandigten Oele zu den am meisten excitirenden und erhitzenden Substanzen, die wir besitzen. Ihr Reitz ist nicht sehr vorübergehend, vermehrt die Bewegung des Herzens und des arteriösen Systems, daher den Umlauf des Blutes, und die davon abhängenden Absonderungen, und dies schon, wenn sie nur in geringer Menge gegeben werden. Indem sie erhitzen, vermindern sie zugleich das Bewegungs- und Empfindungsvermögen des Gehirns in höherem oder geringerem Grade, wozu sie auch vorzüglich angewandt werden. Man wendet nur die durch Rectification verfeinerten brandigten Oele innerlich an, die gröbern braucht man äußerlich als reitzende und zertheilende Mittel. Uebrigens bedarf es in der Arzneykunst der großen Menge von brandigten Oelen nicht, welche die Vorzeit, und zwar aus dem unstatthaften Grunde, daß in diesen Oelen noch die Kräfte der Pflanzen wären, aus denen man sie destillirte, eingeführt hat.

§. 89.

Es gehören hierher folgende:

1. *Oleum Cornu Cervi foetidum*, **Hirschhornöl.**

Cervus Elaphus L.

Man erhält es durch die trockne Destillation des Hirschhorns, die man vorzüglich in der Absicht anstellt, um aus demselben das kohlenstoffsaure Ammonium zu erhalten, als Nebenproduct. Es ist dunkelbraun, von dicker Consistenz und von einem höchst widrigen Geruch. Man kann sich zu dessen Gewinnung eben so gut der wohlfeilern gemeinen Knochen bedienen. Man gebraucht es hauptsächlich zur Verfertigung des folgenden thierischen Oeles; äußerlich gebraucht, ist es ein starkes zertheilen-

des und excitirendes Mittel, in kalten Geschwülsten, in Knoten nach arthritischen Krankheiten, in verhärteten Drüsen, und ein krampfstillendes in hysterischen Krämpfen.

2. *Oleum animale Dippelii*, *s. aethereum*, **Dippels thierisches Oel.**

Dies ist das aus dem brandigten Oele solcher thierischen Stoffe, die zugleich bey der Destillation einen urinösen Geist liefern, durch wiederholte Rectification bis zur weißen Farbe verfeinerte Oel (§. 86.). Man wendet dazu hauptsächlich das vorige Hirschhornöl an. Der Erfinder **Dippel**, machte es aus Blut. Es bedarf zu seiner Verfertigung der mühsamen Wiederholung der Rectification nicht, die man vor **Model** sonst anwandte; sondern man kann durch einen leichtern Handgriff gleich bey der ersten Rectification ein weißes Oel erhalten, wenn man sich nämlich beym Eingießen des zu rectificirenden braunen Oels in die Retorte hütet, daß nichts davon in dem Gewölbe oder Halse der Retorte hängen bleibt. Es dient dazu eine lange blecherne gekrümmte Röhre, durch welche man das Oel auf den Boden der Retorte gießen kann, oder wenn man es, was noch bequemer und besser ist, aus einem Kolben mit Helm destillirt. Ferner ist es nöthig, bey der Destillation nur das gelindeste Feuer im Sandbade zu unterhalten, und nur das zuerst übergehende zu nehmen. Sollte das übergegangene Oel nicht völlig wasserhell und farbenlos seyn, so kann man es durch eine mehrmalige Rectification mit Wasser aus einem Kolben und Helm im Sandbade dahin bringen.

Nur das zuerst übergehende Oel ist, wenn die Destillation gelinde genug angestellt wird, völlig weiß und helle; das nachfolgende wird immer gelblichter, dann bräunlich und zuletzt schwarz und dicklich.

Auch

Auch das weißeste thierische Oel verliert in kurzer Zeit an der freyen Luft seine weiße Farbe und Klarheit, und seine Annehmlichkeit im Geruche und im Geschmacke. Man muß es daher sorgfältig aufbewahren. Dies geschieht am besten so, daß man kleine Quentchen- oder halbe Lothgläser bis zu zwey Drittel damit füllt, den übrigen Raum mit destillirtem Wasser vollmacht, zustopft, und umgekehrt aufbewahrt, so daß das Oel den Stöpsel nicht berührt.

Das völlig weiße und klare Dippelsche Oel ist fein, durchdringend und balsamisch von Geruch und nicht mehr scharf von Geschmack. Es löst sich, wie ein ätherisches Oel, einigermaßen im Wasser, leichter aber im Weingeiste, und in versüßten Säuren auf. Seine Bestandtheile sind Kohlenstoff, Wasserstoff, und vielleicht auch Phosphor.

Dies Oel wirkt als ein excitirendes Mittel. Seine Reitzung geht schneller vorüber, als die der gröbern empyreumatischen Oele, weshalb es wiederholt gegeben werden muß. Indem es den Blutumlauf und die Wärme des Körpers vermehrt, vermindert es sehr merklich das Empfindungs- und das Bewegungsvermögen des Gehirns und der Nerven, und es kann daher als ein krampf- und schmerzstillendes Mittel, selbst, weil es durch diese Eigenschaften zum Schlaf geneigt macht, als ein schlafbringendes Mittel angesehen werden. Man bedient sich desselben mit Nutzen bey Krämpfen, die von erhöheter Reitzbarkeit des Gehirns herrühren, in der Hysterie, und selbst in der Hydrophobie. **Haller** lobt es in intermittirenden Fiebern, besonders in solchen, wo im Zeitraume des Frostes die Kräfte des Kranken die Stärke des Anfalls nicht auszuhalten fürchten lassen, kurz vor dem Anfang des Paroxysmus gegeben; in der Suffusion der Augen empfiehlt es **Baumer**.

Es darf nicht angewendet werden, wenn die angezeigten Krankheiten den Charakter der Synocha haben. Auch in arthritischen, podagrischen und rheumatischen Krankheiten hat man es unter diesen Umständen nützlich gefunden.

Man giebt es zu 5 bis 10 Tropfen entweder mit Zucker, oder besser mit versüßtem Vitriolgeist vermischt.

Zum äußern Gebrauch ist das gewöhnliche Hirschhornöl doch eben so wirksam.

3. *Oleum Petrae rubrum*, *Petroleum*, *Oleum gabianum*, **Bergöl, Steinöl.**

Dies ist kein Kunstproduct, sondern ein natürliches dünn flüssiges Erdharz, welches in mehrern Ländern, vorzüglich in Parma, Piacenza und Modena, bald auf dem Wasser schwimmend, bald in eigenen Quellen, gefunden wird. Es hat einen empyreumatischen starken Geruch, einen scharfen Geschmack, und eine braune Farbe von verschiedenen Abänderungen; läßt sich leicht anzünden; löst sich in schwachem Weingeiste nicht, wohl aber im absoluten Alkohol auf; wird an der Luft allmählig brauner und zäher, durch eine Destillation aber farbelos, dünner und angenehmer vom Geruch.

Es ist äußerst excitirend und erhitzend, dabey sehr widrig zu nehmen, und man macht davon jetzt wenig Gebrauch, doch soll es bey der Paralysis der Urinblase und ihres Sphincters innerlich und äußerlich gute Dienste thun. Innerlich giebt man es bey diesen Umständen zu ein bis zwey Tropfen; äußerlich reibt man es entweder für sich, oder mit Talg zu einer Salbe gemacht, im perinaeo ein. In Lungengeschwüren und im Asthma kann es nur unter besondern Umständen hülfreich seyn. Gegen den Bandwurm hat man es zu 10 bis 30 Tropfen mit einem Syrup vermischt empfohlen.

Sein

Sein hauptsächlicher Nutzen schränkt sich jetzt auf den äußern Gebrauch ein, und es wird ein sehr wirksames Mittel bey Frostbeulen, besonders mit Asand, oder dem Safte von Zwiebeln und Knoblauch, oder auch mit ätzendem Salmiakgeist versetzt. Es dient ferner in paralytischen Zufällen und in verhärteten Geschwülsten gebraucht, und auch gegen Würmer und bey der Bleykolik auf den Unterleib eingerieben.

4. *Oleum Cerae*, **Wachsöl.**

Man erhält es durch eine Destillation des Wachses mit Sand aus einer gläsernen Retorte im Sandbade. Der Sand dient, um die Zähigkeit des geschmolzenen Wachses, und das daher entstehende Aufblähen zu verhüten. Anfangs geht eine sehr flüchtige, stechend und unangenehm riechende **Säure** mit etwas wenigem flüchtigen, eben so unangenehm riechenden Oele über. Bey fortgesetzter Destillation wird das Oel immer dicker, so daß es in der Vorlage gesteht, und die Consistenz einer Butter annimmt, daher es auch den Namen der **Wachsbutter** führt. Durch wiederholte ähnliche Destillationen verwandelt sich endlich diese Butter ganz in ein dünneres, hellgelbes Oel, wobey sich immer ein Theil säuerlicher Geist abscheidet.

Das Wachsöl wird wegen seiner großen Schärfe und seiner sehr starken reitzenden Kraft innerlich nicht gegeben, sondern nur äußerlich als balsamisches detergirendes Mittel in Wunden und bey Verletzungen von Flechsen, (wo es aber doch schadet, wenn die Entzündung stark ist) in aufgesprungener Haut; und als zertheilendes Mittel bey Frostbeulen gebraucht. Das Oleum petrae kann es doch ersetzen.

5. *Oleum Asphalti*, **Asphaltöl.**

Man erhält es durch die Destillation aus dem **Asphalt.** Dieser ist ein trocknes Erdharz, welches in Sibi=

Sibirien, Dänemark, Sachsen und mehreren Orten gegraben wird. Er liefert, so wie alle Erdharze, durch Destillation ein empyreumatisches Oel, welches von dem branstigen Pflanzenölen in seiner Mischung nicht eigentlich verschieden ist. Es ist in neuern Zeiten als ein specifisches Mittel gegen die Lungenschwindsucht empfohlen worden; es wirkt aber gewöhnlich viel zu erhitzend, und kann daher nur in seltenen Fällen von Nutzen seyn.

6. *Oleum pyro-carbonicum*, **Braunkohlenöl.**

Die Braunkohle giebt bey der trocknen Destillation ein dickes schwarzbraunes Oel von einem durchdringenden flüchtigen Geruch, das sich durch wiederholte Destillation noch reinigen läßt. Von **Lucas** ist es neuerlich gegen Gicht und andere chronische Krankheiten empfohlen.

7. *Oleum Succini*, **Bernsteinöl.**

Man gewinnt es bey der trocknen Destillation des Bernsteines, von dem in der Folge die Rede seyn wird, wo es mit dem sauren Geiste und Salze zugleich übergeht. Durch eine wiederholte Rectification kann man es heller machen, und so hat man das **weiße, gelbe, braune** und **schwarze Bernsteinöl**, die in den verschiedenen Perioden bey der Rectification übergehen. Es hat vor dem Oleo petrae keine Vorzüge, und dies kann ihm mit aller Sicherheit substituirt werden. Bey der Otalgie wird es auf Baumwolle getröpfelt in die Ohren gesteckt.

Wenn man auf 1 Theil unrectificirtes Bernsteinöl nach und nach 4 Theile rauchende Salpetersäure gießt, so erhält man dadurch eine harzähnliche Substanz, die einen, dem Moschus ähnlichen Geruch hat, weshalb sie auch **künstlicher Moschus**, *Moschus artificialis*, genannt worden ist. Er sieht hellgelb aus, hat einen angenehmen Geruch, und löset sich vollkommen im Weingeist auf.

auf. Man hat ihn in krampfhaften Krankheiten, besonders im Asthma, empfohlen.

8. *Oleum Philosophorum*, Ziegelöl.

Auch die milden Pflanzenöle werden durch Destillation für sich zu scharfen, übel riechenden, empyreumatischen Oelen umgewandelt. Damit man aber ihr Uebersteigen verhütete, so tränkte man heiße Ziegelsteine mit einem fetten Oele, wie z. B. mit Leinöl, oder knetete es auch mit Thon zu Kugeln, und destillirte es nun aus irdenen Retorten im Reverberirfeuer. Das so erhaltene Oel bekam den sonderbaren Namen Oleum Philosophorum. Das Hirschhornöl, so wie das Oleum petrae, machen es völlig entbehrlich.

9. *Oleum Fuliginis*, Rußöl.

Es wird aus dem Glanzruß der Schornsteine durch eine trockene Destillation aus irdenen Retorten im Reverberirfeuer erhalten. Es kömmt mit dem Hirschhornöl überein.

10. *Oleum Galbani foetidum*, Galbanumöl.

Wenn das Galbanum (Abschn. 13. N. 23.) aus einer Retorte für sich ohne Zusatz von Wasser destillirt wird, so geht zuerst ein blaugefärbtes Oel, das sich im Weingeist auflöst, seine Farbe aber nicht lange behält, über; bald darauf aber folgt das braune Oel, wovon hier eigentlich die Rede ist; es wird nur äußerlich angewandt, und hat vor dem Oleo Cornu Cervi und andern keine Vorzüge.

11. *Oleum betulinum*, *Balsamum lithuanicum*, *Oleum Rusci*, Birkenöl.

Wird durch eine Art von trockener Destillation in Pohlen und Rußland aus der Rinde der Birke (Betula alba) erhalten.

12. *Oleum*

12. *Oleum Guajaci*, **Franzosenholzöl.**

Aus dem Ligno Guajaco (von Guajacum officinale L.).

13. *Oleum tartari foetidum*, **branstiges Weinsteinöl.**

Wird aus dem rohen Weinstein ebenfalls durch die Destillation erhalten.

13. Mildere harzige und schleimharzige Arzneymittel.
(Medicamenta resinosa et gummiresinosa leniora.)

§. 90.

Harz, *Resina*, ist ein eigenthümlicher näherer Bestandtheil sehr vieler Vegetabilien, der sich von andern Bestandtheilen durch folgende Merkmale unterscheidet: Es hat eine feste Consistenz, ist größtentheils spröde, und daher leicht zu Pulver zu reiben, löset sich im Weingeist, im Aether, in den fetten und ätherischen Oelen, nicht aber in reinem Wasser, auf; es zergeht in der Wärme, läßt sich schmelzen, und an der Flamme leicht entzünden; es verbrennt mit Flamme und hinterläßt eine Kohle. Mit dem Aetzkali und Aetznatron vereinigt es sich zur Harzseife.

§. 91.

Das Harz ist in verschiedenen Vegetabilien, und auch in unterschiedenen Theilen derselben Pflanze in verschiedener Menge enthalten; man trifft es vorzüglich in dem Holze, in der Rinde, in den Knospen und in den Wurzeln an. Manche Pflanzen enthalten davon eine

beträchtliche Menge; in sehr vielen findet sich nichts davon. Ueberhaupt aber ist das Harz nicht so allgemein verbreitet, wie das Gummi und der Extractivstoff. Es ist fast so speciell verschieden in seinen physischen, chemischen und medicinischen Wirkungen, als die Pflanzenart, von welcher es gewonnen worden ist, obwohl es den allgemeinen Charakter der Harze besitzt; daraus erhellt, daß es nicht etwa ein allgemeines Harz oder einen sogenannten **Harzstoff**, sondern sehr viel Harzarten gebe.

Die Harze quellen zum Theil aus einigen Pflanzen von selbst, oder durch gemachte Einschnitte hervor, und verhärten nachher an der Luft. Diese nennt man **natürliche Harze**. Die flüssige Consistenz, welche sie im frischen Zustande vor dem Erhärten haben, scheint von ätherischen Oeltheilen herzurühren, die nachher mit der Zeit daraus verdunsten, oder durch den Einfluß, des sich mit ihnen verbindenden Sauerstoffs der atmosphärischen Luft zu Harz erhärten. Inzwischen wird es zufolge der Versuche von **Lichtenberg** und **Schönberg** wahrscheinlich, daß die Balsame nicht stets Verbindungen von Harzen und ätherischen Oelen, sondern doch nicht selten, wenn auch nicht immer Stoffe eigner Art sind, die bey der Destillation, durch Hülfe der Wärme mehr oder weniger zerlegt werden, und in ätherische Oele und Harze zerfallen. In dieser flüssigen Consistenz heißen sie auch **natürliche Balsame**.

Aus Pflanzen, die zwar Harz enthalten, aber in zu geringer Menge, als daß es ausfließen sollte, kann man es durch die Kunst scheiden. Diese nennt man **künstliche Harze**.

§. 92.

Das Mittel, dessen man sich bedient, um Harze aus Pflanzenkörpern zum Medicinalgebrauch auszuziehen,

hen, ist der **Weingeist**. Da er aber außer den Harztheilen auch Extractivstoff auflöset, so müssen die erstern nach der Ausziehung durch Wasser wieder von ihm abgeschieden werden. Man verfährt dabey auf folgende Art: Vegetabilische Substanzen, die zur Ausziehung ihres harzigten Bestandtheils bestimmt sind, werden, nachdem sie vorher gut getrocknet und zerstückelt worden, mit rectificirtem Weingeist einige Querfinger hoch übergossen, und damit einige Tage unter öfterm Umrühren, oder Umschütteln digerirt. Im Kleinen geschieht dies in einem Kolben, im Großen in einer Destillirblase. Der Weingeist, oder die Tinctur, wird hierauf vermittelst des Durchseihens und Auspressens von dem Rückstande geschieden, der nun abermals, wie vorher mit Weingeist übergossen und behandelt wird, bis daß der Weingeist nichts mehr daraus ausziehen kann. Die Ausziehungen werden mit einander vermischt, und aus denselben nach dem Setzen und Abklären oder Durchseihen die darin aufgelösten Harztheile durch Wasser niedergeschlagen.

Der mit Wasser verdünnte Weingeist ist nämlich nun nicht mehr im Stande, die Harztheile aufgelöset zu erhalten, sie scheiden sich also aus, und das Gemisch wird milchigt. Weil aber doch auch in dem verdünnten Weingeiste viele Harztheile zurückbleiben, so wird der Weingeist davon abdestillirt, was im Kleinen aus einem Kolben mit dem Helme; im Großen in der Blase geschiehet.

Nach dem Erkalten findet man dann das Harz als einen ausgeschiedenen zusammenhängenden Klumpen auf dem Boden des Gefäßes, und das darüber stehende Wasser enthält den durch den Weingeist zugleich mit extrahirten Extractivstoff. Von diesem befreyet man es völlig durch wiederholtes Waschen mit reinem Wasser

über gelindem Feuer, welches so lange fortgesetzt wird, bis das Wasser völlig klar und ungefärbt abgegossen werden kann. Das dem Harz noch eingemengte Wasser wird verdunstet, und das Harz noch warm zu dünnen Stangen ausgerollt.

Hat man aber die Absicht, genau die Menge von Harz zu bestimmen, welche in einem Pflanzenkörper enthalten ist, so muß man das mit Weingeist ausgezogene, und durch Wasser wieder abgeschiedene Harz, anstatt es mit Wasser zu waschen, mit Aether auflösen, und aus diesem durch die Verdunstung wieder herstellen.

§. 93.

Durch die trockne Destillation erhält man aus den Harzen kohlenstoffhaltiges Wasserstoffgas, kohlenstoffsaures Gas, eine säuerliche Flüssigkeit und viel brenzliches Oel. In der Retorte bleibt eine sehr reine Kohle zurück. Die Harze bestehen also dieser Erfahrung zufolge, so wie fast alle andere nähere Bestandtheile der Vegetabilien, aus Kohlenstoff, Wasserstoff und etwas Sauerstoff. Werden ätherische Oele mit einem größern Antheil von Sauerstoff verbunden, so erhält man dadurch den Harzen ähnliche Producte.

§. 94.

Schleimharze oder **Gummiharze** (Gummi-resinae) nennt man innige Gemische von Schleim und Harz. Sie zeichnen sich besonders dadurch aus, daß sie sich weder durch Wasser, noch durch Weingeist ganz lösen lassen, mit ersterm durchs Reiben milchartige Gemenge geben. Bey der trockenen Destillation liefern sie außer den Producten, welche die Harze bey dieser Behandlung geben, Ammonium, sie enthalten also Stickstoff, und außerdem Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. In Auflösungen der reinen Alkalien sind sie auflöslich.

Die Schleimharze quellen aus den Gewächsen nach der Verwundung als ein milchiger Saft hervor, der an der Luft verhärtet, oder auch durch Kunst getrocknet wird. Viele enthalten zugleich ein angenehm oder unangenehm riechendes ätherisches Oel.

§. 95.

Die Wirkungen der Harze und Schleimharze auf den menschlichen Körper sind sehr verschieden. Viele von ihnen wirken heftig auf den Mund, verursachen ein Brennen in demselben, andere erregen Niesen, noch andere wirken auf den Magen und Darmkanal, erregen Brechen und Purgieren, mehrere machen die Haut roth, wenn sie einige Zeit auf ihr liegen bleiben. Alle diese harzigen Substanzen kann man unter dem Namen der **scharfen** zusammenfassen, und von diesen reden wir hier nicht, sondern nur von den **mildern**, d. h. von denen, welche diese Eigenschaften nicht besitzen. Man kann diese in **geruchlose** und **riechende** theilen. Letztere erhalten diesen Geruch meist von einem ätherischen Oele.

A. Geruchlose harzige und schleimharzige Mittel.

(*Medicamenta resinosa* et *gummi-resinosa inodora.*)

§. 96.

Von geruchlosen harzigen Mitteln, welche alle kein ätherisches Oel enthalten, wird kein einziges als ein innerliches Mittel gegenwärtig noch gebraucht; sie sind nur der Vollständigkeit wegen hier angeführt.

1. *Gummi Laccae*, **Gummilack.**

Coccus ficus L. Fabr. entom. syst. IV. p. 225. Lebt in den gebirgigten Gegenden von Hindostan zu beiden Seiten des Ganges auf einigen Arten der Feigenbäume, näm-

nämlich der Ficus religiosa und indica, seltener auf dem Rhamnus Jujuba. Nach ältern Schriftstellern und nach Linne' sollte es Croton lacciferum seyn, welchen Baum Willdenow zu Aleurites zieht, das aber nach Geiseler nur eine Varietät des Croton aromaticum ist.

Die jungen Lackschildläuse kommen nach Kerrs Berichte (aus den *philosophic. Transact.* übersetzt in den **Samml. zur Phys. und Naturgesch.** B. III. S. 480 ff.) in den Monaten November und December zum Vorschein, kriechen eine Zeitlang auf den Aesten der Bäume, wo sie zuerst aus ihren Eyern hervorschlüpfen, und hängen sich sodann an den Spitzen der jungen grünen Zweige an. Um die Mitte des Januars sitzen sie alle fest; sie scheinen alsdann noch eben so dick als vorher zu seyn, ohne jedoch einige Lebenszeichen von sich zu geben. Rings herum sind sie mit einer zähen durchsichtigen Substanz umgeben, welche sie gleichsam an die Zweige festbindet. Diese Substanz ist es eigentlich, welche man **Gummilack** nennt, und welche durch allmähliche Anhäufung Zellen für jedes Insect bildet, welche um die Mitte des Märzes ganz fertig sind. In diesen Zellen schwellen die Insecten zur Gestalt eines ganz unförmlichen, glatten, rothen, eyrunden Beutels an, und enthalten einen schönen rothfärbenden Saft. Im October und November findet man in jedem Beutel zwanzig bis dreißig Eyer, oder vielmehr kleine Maden, welche in dem rothen Safte schwimmen. Wenn dieser letztere endlich ganz aufgezehrt ist, so durchbohren die jungen den Rücken ihrer Mutter, schlüpfen heraus, und die leere Haut des Beutels bleibt zurück, die dann in Gestalt weißer Häutchen mit dem Gummilack vermischt bleibt.

Das Gummilack wird am besten gesammlet, wenn es noch die trächtigen Thiere mit der schönen rothen Flüssigkeit enthält; wohlfeiler ist das blasse und durchlöcherte, weil alsdann die Insecten nicht mehr in den Zellen sind,

und das Gummi nicht mehr zum Färben dienen kann, ob es gleich zum Firniß taugt. Die Menge dieses Products ist in Indien sehr groß, und auch bey der Einsammlung des rohen hat man weiter keine Mühe, als die Zweige, an welchen es sitzt, abzubrechen. Die Feigenbäume, auf welchen die Lackschildläuse wohnen, geben, wenn man sie ritzt oder verwundet, einen milchartigen Saft von sich, welcher augenblicklich zu einer zähen Masse gerinnt, und nach dem Verhärten an freyer Luft der Masse gleicht, aus welcher die Zellen des Insects bestehen. Mit Recht kann man daher dieses Gummilack für ein Pflanzenproduct halten.

Man unterscheidet drey Sorten Gummilack:

1) *Lacca in baculis* oder *in ramulis*, **rohes Lack, Stocklack**, ist das, welches noch an den Zweigen fest sitzt und noch nicht zubereitet ist. Es ist dunkelroth, doch etwas ins Gelbliche fallend; besteht offenbar aus kleinen unter einander zusammengeleimten Zellen, ist ohne Geruch, von einem schwachen bitterlichen und zusammenziehenden Geschmack, läßt sich zwischen den Zähnen erweichen, anzünden, und giebt auf Kohlen anfangs einen angenehmen Geruch, färbt das Wasser, womit man es kocht, roth, löst sich aber darin nicht auf, so wie es auch der Weingeist nicht ganz auflöst.

2) *Lacca in granis*, **Körnerlack**, ist nach **Kerr** bloß das von den Zweigen abgeschabte Lack, nach Andern aber noch in warmem Wasser digerirt, um erst einen Theil der darin enthaltenen rothen Farbe zu nutzen, und dann getrocknet. Es ist röthlich von Farbe, hat eine irreguläre Figur, läßt sich nicht über dem Feuer schmelzen, löst sich auch nicht ganz im Weingeist und im Wasser auf, doch nimmt der erstere bey weitem mehr in sich, als das letztere, das beym Kochen eine schöne rothe Farbe, und einen schwachen zusammenziehenden Geschmack auszieht.

3) *Lac-*

3) *Lacca in tabulis*, **Schellack, Tafellack.** Es wird nach Kerr aus dem Stocklack verfertiget, indem man es von den Zweigen abschabt, in kleine Stücken zerbricht, mit Wasser einen Tag lang digerirt, die rothgefärbte Flüssigkeit abgießt, das Gummi trocknet, und dann einen cylindrischen zwey Fuß langen und einen oder zwey Zoll breiten leinenen Beutel damit füllt, welcher über einem Kohlenfeuer unter beständigem Umrühren erwärmet wird. Wenn das Gummi geschmolzen, und in hinlänglicher Menge durch die Leinwand gedrungen ist, so bringt man es auf einen glatten Blattstiel vom Pisangbaum, und zieht es zwischen einem darauf gelegten Pisangblatte, bis eine dünne Tafel daraus wird, welche man, indem sie noch weich und biegsam ist, wieder abnimmt.

Das Schellack ist mehr oder weniger dunkelgelb oder rothbraun, löst sich im Weingeist gänzlich auf, ertheilt dem Wasser nichts, schmelzt in der Hitze, und verhält sich überhaupt, wie ein reines Harz.

Das Schellack wird in der Medicin gar nicht verwendet, wohl aber häufig zum Siegellack und zu Firnissen gebraucht.

Das Körnerlack hingegen ist in die Materia medica aufgenommen. Nach **Funke** besteht das Stocklack in 300 Theilen: 1) aus 197 Theilen eines wahren Harzes; 2) aus 85 Theilen eines eigenen Lackstoffes, der weder im Alkohol, noch in Oelen, noch im Aether sich löslich zeigte, in der Hitze nicht floß, sondern starr und hart wurde; die Schwefelsäure löste ihn auf, und das Wasser fällte ihn nicht daraus; noch leichter bewirkte die Aetzkalilauge eine Auflösung, und daraus wurde er durch Säuren zum Theil als eine zerbrechliche harzähnliche, in der Kälte leicht durch Weingeist aufzulösende Substanz abgeschieden; 3) aus 18 Theilen rothem thierischen Farbestoff.

Es ist ein gelindes adstringens, wird aber selten innerlich gebraucht, sondern mehr äußerlich als Dentifricium, theils in **Substanz**, theils in der **wässerigten** oder **geistigen Tinctur**.

2. *Sanguis Draconis*, **Drachenblut.**

Calamus Draco L. Willd. Sp. pl. II. p. 203. Ein Strauchgewächs Ostindiens.

Dies ist das Harz der Früchte des vorstehenden Gewächses, die, wenn sie reif sind, damit, als mit einer Rinde überzogen sind. Man bringt es durchs Zerstampfen der Früchte los, sammlet es, und bildet daraus durchs Erwärmen Kugeln, in der Größe der Wallnüsse, die in Schilf eingeschlossen werden, oder auch der Muskatennüsse, die gliederweise in Schilf geflochten werden. Die Farbe des besten Drachenbluts ist blutroth, hier und da mit glänzenden Punkten; es ist spröde und zerreiblich und auf dem Bruche glänzend. Das in Tafeln ist kein ächtes Drachenblut.

Dieses Harz hat weder Geruch, noch Geschmack; löst sich wenig oder nicht im Wasser, gänzlich aber im Weingeist auf.

Es ist lange fälschlich für ein sehr zusammenziehendes Mittel gehalten worden; da es doch im Grunde rein harzigt ist. Als inneres Medicament ist es von gar keinem Nutzen.

Sonst erhält man ein ähnliches Harz auch von der Dracaena Draco und vom Pterocarpus Draco durchs Ritzen der Rinde dieser Bäume, was aber im Handel nicht zu uns kömmt.

3. *Gummi Juniperi*, *Sandaraca*, **Sandarak, Wachholderharz.**

Thuja articulata Vahl. Willd. Sp. pl. IV. p. 509. Ein in der Barbarey wachsender Baum. Der in Schweden

den vorhandene, ist ein aus Ameisenhaufen gesammeltes Wachholderharz.

Der Sandarak kömmt in der Größe, Farbe, Durchsichtigkeit, dem glänzenden und glatten Bruche dem Mastix gleich, er ist aber an und für sich geruchlos, läßt sich zwischen den Zähnen nicht erweichen, sondern bleibt spröde. Auf Kohlen riecht er auch angenehm. In der Hitze schmilzt er nicht eigentlich. Das Wasser löst nichts von ihm auf. Nach **Giese** besteht er aus 4 Theilen Harz, und einem Theile einer eigenthümlichen Substanz, die **Thomson** Sandarak im engern Sinne nennt. Sie hat eine graulichweiße Farbe, ist spröde, brennt mit glänzender Flamme, ist im Wasser und Alkohol unauflöslich, der Aether löst sie aber auf, so wie die Schwefelsäure; die Salpetersäure bloß in der Wärme.

4. *Gummi Sarcocollae*, Fischleim, Fischleimgummi.

Penaea Sarcocolla und *mucronata* L. Willd. Sp. pl. I. p. 626. Sträuche, die in Aethiopien wachsen. Manche Schriftsteller geben jene, Andere diese für die Pflanze aus, von der die Sarcocolla kommt. Vielleicht liefern sie mehrere. — Nach Thunberg wird am Cap weder von der einen, noch von der andern Sarcocolla gesammlet.

Es kömmt in Körnern von verschiedener Größe, höchstens wie eine welsche Nuß, aus den Häfen des arabischen Meerbusens zu uns. Die Körner sind runzlicht, zerreiblich, gelblich-röthlich, ohne Geruch, aber von einem ekelhaften süßlich-bitterlichen und etwas scharfen Geschmack. Auf Kohlen giebt es einen angenehmen Geruch von sich, bläht sich auf, und läßt sich anzünden. Es wird gewöhnlich als ein Gummiharz betrachtet, das aber doch nur wenig harzige Theile bey sich führt, und sich deswegen im Wasser ganz, im Weingeist nur zum Theile löst. Thomson unterscheidet aber 4 Substanzen in ihr, nämlich 1) eine eigenthümliche, die er Sarcocolla nennt, 2) klei-

2) kleine holzige Fasern, eine weiche geblich-weiße Substanz, 3) eine röthlich-braune Substanz, die erdiger Natur ist, 4) eine weiche durchsichtige, wie Gallerte zitternde, die erst dann bemerkt wird, wenn man die Sarcocolla in Wasser oder Weingeist auflöst. Der eigenthümliche erste Stoff ist starr, halbdurchsichtig, von süßem Geschmack, aber bitterm Nachgeschmack, sowohl im Wasser als Weingeist auflöslich, in der Hitze wird sie erweicht, und in stärkerer giebt sie einen schwachen Geruch nach Caromel u. s. w. Jetzt wird es fast gar nicht mehr gebraucht.

B. Riechende harzige und schleimharzige Mittel.

(Medicamenta resinosa et *gummi-resinosa odora.)*

§. 97.

Hieher gehören vorzüglich diejenigen Harze und Schleimharze, welche mit einem ätherischen Oele verbunden zu seyn scheinen und ein solches bey der Destillation mit Wasser liefern, das ihnen oft einen sehr angenehmen, zuweilen aber auch einen sehr übeln Geruch ertheilt. — Außerdem zählen wir auch die harzigen Substanzen hieher, welche zwar Geruch besitzen, aus welchen man aber kein ätherisches Oel absondern kann, und unter diesen vor allen den Bernstein.

Die riechenden harzigen Medicamente vermehren die Thätigkeit des Körpers und den Blutumlauf. Ein großer Theil davon wirkt auf die Urinbereitung, und ist in den Krankheiten der zur Urinbereitung dienenden Organe und der Urinwege unter Umständen sehr nützlich; andere, besonders die übelriechenden Schleimharze, haben ausgezeichnete krampfstillende Eigenschaften.

§. 98.

§. 98.

Die hierher gehörenden Medicamente sind folgende:

1. *Terebinthina communis*, **gemeiner Terpenthin.**

Pinus sylvestris L. Willd. Sp. pl. IV. p. 494. Ein bekannter Baum.

Dies ist der natürliche Balsam, welcher aus dieser und mehrern Arten der Fichten durch die im Sommer in die Rinde des Stammes gehauenen Löcher von selbst ausfließt. Der aus der Pinus picea Du Roi (P. Abies L.), oder der Rothtanne erhaltene ist der gemeinste; der aus der P. Abies Du Roi (P. Picea L.), der Weißtanne aber ist der beste, und heißt auch **Strasburger Terpenthin** (*Terebinthina argentoratensis*).

Der Terpenthin besteht, wie alle natürliche Balsame, aus einem Harze und ätherischen Oele.

Er wirkt, als inneres Medicament, sehr erhitzend, und dadurch natürlicher Weise treibend u. diuretisch. Er ertheilt dem Urin einen Violengeruch. Man sieht also leicht, daß er bey Entzündungen, die den Charakter der Synocha haben, viel Schaden thun kann; daß er auch bey der Gonorrhöe durch seinen heftigen Reitz leicht das Uebel verschlimmern, und wie **Selle** erinnert, Gelegenheit geben kann, daß Hodengeschwülste entstehen, folglich nur in behutsamer Dosis gegeben werden müsse. **Cullen** hat Fälle gesehen, wo nach dem Gebrauch des Terpenthins gegen den Nachtripper eine so beträchtliche Entzündung in den Harnwegen entstand, daß in Unterdrückung des Urins erfolgte. Jedoch blieb nachher auch der Nachtripper aus. Dies nachzuahmen, würde doch sehr gewagt seyn. Gegen Brustbeschwerden und Lungengeschwüre ist er in der Regel verwerflich, und es ist eine unrichtige Folgerung, wenn man von seiner äußern Anwendung bey Geschwüren auf seinen Nutzen beym innern Gebrauch schließt. Er wird vielmehr das Fieber und den entzündlichen Zustand der Kno-

ten und Geschwüre in der Lunge vermehren. Gegen den weißen Fluß hat ihn **Cullen** auch vergeblich gebraucht. Er räth ihn hingegen bey Koliken und andern Verstopfungen zu einer halben oder ganzen Unze mit Eydotter gerieben in Klystieren als eines der sichersten Abführungsmittel an. Vorzüglich geschickt ist er zu Entdeckung des Bandwurms, indem gewöhnlich Stücke auf seinen Gebrauch abgehen.

Immer muß man beym innern Gebrauch dieses Mittels sehr behutsam verfahren, und nur in kleinen Gaben, wie zu 5 bis 10 Gran anfangen. Man giebt ihn am besten in Emulsionen mit Zucker, Honig und Eydotter, oder auch in Pillenform. Letzteres ist nicht so gut.

Aeußerlich braucht man den Terpenthin häufiger. Er reizt und zertheilt. Bey frischen Wunden taugt er nicht, und gewöhnlich reizt er für sich allein überhaupt zu stark, und vermehrt folglich den Schmerz und die Eiterung in Geschwüren zu sehr.

Den mehresten Gebrauch macht man vom Terpenthin zu andern Salben und Pflastern, zur Tödtung des Quecksilbers, zur Bereitung des **Terpenthinöls** und **Colophoniums**.

Durch anhaltendes Kochen mit Wasser, oder Destilliren damit, wird das ätherische Oel abgeschieden; das Harz bleibt als eine weiße, geruch- und geschmacklose, feste und spröde Materie übrig, die sich völlig im Weingeist auflöst, kurz die ganze Natur eines Harzes hat. Sie heißt nun *Terebinthina cocta*. Wenn man diese für sich allein schmelzt, und so lange darin erhält, bis sie, wegen der anfangenden empyreumatischen Zersetzung, eine braune Farbe annimmt, so giebt sie nach dem Erkalten das sogenannte **Geigenharz** oder **Colophonium**. Man muß dies Schmelzen, wegen des leichten Aufschäumens der Masse in einem geräumigen Kessel vornehmen, den man leicht vom Feuer zu entfernen im Stande ist, und über-

überhaupt sich vor dem Ueberlaufen der schmelzenden Materie in Acht nehmen.

Dies Harz wird hauptsächlich wegen seines Gebrauchs als Ingrediens zu einigen Pflastern hier erwähnt; denn seine innere Anwendung als balsamisches, wundheilendes, vernarbendes Mittel und bey Gonorrhöen, verdient eher gerügt, als angezeigt zu werden.

Vom Pinus sylvestris und andern Pinus-Arten erhält man noch:

a) *Pix nigra liquida*, **Theer.** Er wird beym sogenannten Theerschwelen aus dem Kienholze durch eine unterwärts gehende trockne Destillation der Kienhölzer erhalten, und zur Bereitung des berüchtigten **Theerwassers** angewandt; man nimmt dazu Theer 2 ℔, und Wasser 6 ℔, rührt beides mit einem Stock herum, läßt es zwey Tage ruhig stehen, damit es sich setze, und gießt alsdann das Wasser zum Gebrauch ab. Dieses vom Bischof **Berkley** empfohlene und bekannt gemachte Theerwasser hat seine Wirksamkeit von der empyreumatischen Säure, die durch die trockne Destillation beym Theerschwelen erzeugt wird, und dem Theer anklebt. Es ist wohl gar kein Zweifel, daß dies Wasser sehr wirksam ist; allein man wird auch leicht einsehen, daß es nicht überall da gegeben werden dürfe, wo man es so unbedingt empfahl, wenn man seine Mischung gehörig erwägt. Seinen vorwaltenden Bestandtheil möchte ich nicht mit **Cullen** in die Säure, sondern in das mit dieser Säure verbundene brenzlichte Oel setzen. Es gehört deswegen zu den den Blutumlauf befördernden, erhitzenden, harn- und schweißtreibenden Mitteln, das nur da seine Anwendung finden darf, wo die vermehrte Bewegung des arteriösen Systems und der anhaltende Reitz, den es macht, nicht schaden, das aber in wahren Lungenentzündungen und in entzündlichen Fiebern aller Art gewiß nicht indicirt ist. Jetzt ist es ziemlich obsolet geworden. Man ließ es tassenweise trinken.

b) *Pix*

b) *Pix nigra solida, navalis*, Schiffpech. Ist bloß als Ingrediens der Pflaster zu merken, wozu aber

c) *Pix alba, Resina alba*, weiß Pech, noch mehr angewendet wird, das im Grunde der an der Luft verhärtete Terpenthin mehrerer Tannenarten, besonders der Pinus Abies Du Roi ist.

2. *Terebinthina veneta*, venedischer Terpenthin.

Pinus Larix L. Willd. Sp. pl. IV. p. 503. Der Lerchenbaum, eine Tannenart der Alpen der Schweiz, Tyrols, Steyermarks, der ungarischen und sibirischen Gebirge.

Diese Terpenthinart ist rein, klar, gelblich, und von dünnerer Consistenz, als der gewöhnliche. Zum innern Arzneygebrauch zieht man ihn dem vorigen vor. Sonst gilt in Ansehung seiner therapeutischen Anwendung eben das von ihm, als von diesem.

3. *Balsamum carpathicum* s. *Libani*, karpathischer Balsam.

Pinus Cembra L. Willd. Sp. pl. IV. p. 500. Der Zürbelbaum, eine Tannenart des karpathischen Gebirges, der Schweizer- und Tyroler-Alpen.

Ist eine durchsichtige, weiße und flüchtige Terpenthinart, der in Ansehung seines therapeutischen Nutzens durch den Strasburger Terpenthin völlig zum innern und äußern Gebrauch ersetzt wird.

Aus allen diesen Terpenthinarten bereitet man durch die Destillation mit Wasser

das *Oleum Terebinthinae*, Terpenthinöl.

Sonst gewinnt man es auch beym Theerschwelen durchs Destilliren der erhaltenen dünnen Harze. Es ist weiß und dünn. Als inneres Medicament betrachtet, ist dies Oel sehr excitirend und erhitzend; es befördert zu Folge dieses seines Reizes die Bewegungen des arteriösen

sen Systems und die Aussonderungen des Schweißes und des Harnes. Der letztere nimmt davon einen eigenen Violengeruch an. Das Vorurtheil aber, daß es ein balsamisches und wundheilendes Mittel auch innerlich sey, und seine darauf sich gründende Anwendung in Gonorrhöen hat schon oft Nachtheil zu Wege gebracht, und Mictum cruentum und Entzündung der Nieren und Harnwege veranlaßt. Für die Gallensteine ist es ein sehr promptes Auflösungsmittel; und man will wirklich von einer Mischung desselben mit gleichen Theilen Schwefeläther viel Nutzen gesehen haben. Die Penetrabilität dieses Oeles ist wirklich so groß, daß auch schon der äußere Gebrauch desselben dem Harne den Violengeruch ertheilt.

Der äußere Gebrauch des Terpenthinöls ist schätzbarer bey Verletzungen von Membranen, Nerven, Flechsen, wo es warm applicirt wird, und sich als ein treffliches schmerzstillendes, und krampfwidriges, und heilendes Mittel bewährt hat. Bey Verwundungen von Arterien und Venen zeigt es sich auch, wenn es so warm auf den Compressen angebracht wird, als es der Kranke ertragen kann, als eine blutstillende Arzney. Ferner wendet man es zur Zertheilung kalter Geschwülste, bey Flechsen- und Nervenverletzungen, Beinfraß, und bey paralytischen Gliedern an.

4. *Turiones Pini*, Fichtenknospen.

Sie kommen auch vom Pinus sylvestris L.

Man nennt sie sehr mit Unrecht *strobuli* oder *coni Pini*. Es sind die obersten und ersten Sprößlinge, woran sich die Nadeln noch nicht entwickelt haben. Sie enthalten sichtbar harzigte Theile, einen bittern balsamischen Geschmack, und einen starken Geruch.

Vermöge ihres harzigten und ätherisch-öligten, oder balsamischen Theiles sind sie excitirend, schweiß- und harntreibend.

Man

Man giebt das Decoct innerlich in Hautkrankheiten, nach Hirschel im venerischen Uebel, nach **Mellin** in der wandelnden Gicht, und braucht es nach letzterm auch äußerlich im Erbgrind.

Man läßt 1 bis 2 Loth mit 20 Unzen Wasser oder Molken kochen, und nach dem Durchseihen zu einer täglichen Portion trinken.

Man hat auch davon eine geistige **Tinctur**.

5. *Balsamum canadense*, kanadischer Balsam.

Pinus balsamea L. Willd. Sp. pl. IV. p. 504. und *Pinus canadensis* L. Willd. Sp. pl. IV. p. 505. Beide Tannen wachsen in Kanada.

Dieser natürliche Balsam wird durchs Anbohren der am Stamme sitzenden Beulen erhalten. Er ist flüssig, aber sehr zähe, höchst durchsichtig, gelblichweiß, wenn er frisch ist, gelblich im Alter; sein Geruch ist zwar terpenthinartig, aber angenehm; sein Geschmack gelinde aromatisch, etwas weniges bitterlich, und kaum terpenthinartig.

Er hat zum innern Arzneygebrauch den Vorzug vor allen Terpenthinarten, und ist weniger erhitzend als die übrigen. Demohngeachtet erfordert seine Anwendung immer Behutsamkeit, da er ein erhitzendes und treibendes Mittel bleibt.

6. *Balsamum Copaivae, de Copaiba*, Kopaiva oder Kopahubalsam.

Copaifera officinalis L. Willd. Sp. pl. II. p. 630. Ein Baum, der in Brasilien, auf der Insel Maranhon, und den Antillen zu Hause ist.

Er quillt aus gemachten Einschnitten des Baums in ansehnlicher Menge heraus. Es soll zwey Arten davon geben; der eine aus Brasilien soll sehr dünn, klar, wohlriechend und von blasser Farbe, und der andere von dem an=

antillischen Inseln dicker, goldgelb, undurchsichtig und von unangenehmem terpenthinartigen Geruch seyn. Uebrigens hat der gute Kopaivabalsam einen scharfen und bitterlichen Geschmack. Seine Eigenschwere ist nach **Schönberg**, den wir die mehrste Aufklärung über diesen Gegenstand verdanken, 0,950. Er löst sich, wenn er unverfälscht ist, in absolutem Alkohol ganz auf, und bildet mit gutem Schwefelätherweingeist eine gleichförmige, beynahe wasserhelle Mischung. Die Verfälschung mit Terpenthin und Terpenthinöle ist schwer zu erkennen, und nur bey genauer Prüfung durch Geruch und Geschmack zu muthmaßen. In neuern Zeiten ist er sehr häufig auf mannichfaltige Art verfälscht vorgekommen, und zwar außer dem Terpenthin unter andern durch im absoluten Alkohol auflösliche fette Oele. Die Verfälschung mit letztern giebt bloß der merklich mildere Geschmack, und die Unauflöslichkeit in Schwefelätherweingeist zu erkennen. — Die auch oft vorkommen sollende Verfälschung durch im absoluten Alkohol unauflösliche fette Oele, als Mohnöl, Nußöl u. d. gl., läßt sich hingegen leicht dadurch entdecken, daß ein solcher Balsam mit genanntem Alkohol gemischt, bloß eine dicke trübe Mischung bildet, aus welcher sich in der Ruhe das beygemischte Oel allmählig aussondert.

Der Kopaivabalsam liefert gegen die Hälfte eines angenehm und gewürzhaft riechenden Oels von 0,900 Eigenschwere, wenn man ihn mit Wasser destillirt und hinterläßt als Rückstand ein Harz.

Er gehört zu den excitirenden, erhitzenden, und daher stark schweiß- und harntreibenden Mitteln, mit dessen Gebrauch aber auch, wie mit ähnlichen balsamischen Dingen, sehr viel Unfug getrieben wird. Man hat ihn besonders in der Lungenschwindsucht, und bey Trippern wie den Terpenthin angewandt.

7. *Bal-*

7. *Balsamum peruvianum, de Peru, indicum nigrum,* **peruvianischer oder indianischer Balsam.**

Myroxyloii Peruiferum Mutis. Willd. Sp. pl. II. p. 546. Ein Baum, der sich in Peru, Mexiko und Brasilien findet.

Er hat eine dickliche Honig- oder Zuckersaft-Consistenz, so daß er sich zwischen den Fingern bisweilen zu Fäden ziehen läßt, und ein Tropfen davon auf Papier nicht aus einander fließt, eine schwarzbraune Farbe, die in dünnen Tropfen und beym Ausstreichen ins Schön-Braunrothe fällt, einen durchdringenden, angenehmen, der Vanille und hinterher dem Storax etwas ähnlichen Geruch, und einen gewürzhaften, bitterlich-scharfen, hinterher im Schlunde einen eignen Reiß erregenden Geschmack. Er ist vollkommen durchsichtig und klar. Seine Eigenschwere fällt zwischen 1,150 und 1,345, daher sinkt er im kalten Wasser unter. — Nach vorhergehender Erhitzung läßt er sich entzünden. Absoluter Alkohol vermischt sich mit dem ächten in allen Verhältnissen vollkommen, vom gewöhnlichen guten Alkohol werden 5 Theile erfordert, und die Auflösung ist doch nicht vollständig. Aether, Terpenthinöl, Mandelöl und andere fette Oele, bringen auch keine so vollständige Auflösung, wie der absolute Alkohol hervor. Durchs Schütteln mit einer Lauge, die ¼ Aetzkali enthält, und ruhiges Hinstellen zerfällt der peruvianische Balsam in ein heller oben aufschwimmendes Oel, das einen dem der Pomeranzenblüthen ähnlichen Beygeruch besaß, in ein Harz, das sich nach dem Sättigen der Aetzlauge durch Schwefelsäure ausschied, und in Benzoesäure, die sich durch Krystallisiren der Salzflüssigkeit ausschied. In Wasser ist er bis auf etwas Benzoesäure völlig unauflöslich. Durchs Erhitzen mit mäßig concentrirter Salpetersäure wird dieser Balsam in eine in der Kälte krystallinisch gerinnende, hellgelbe, im sieden-

siedenden Wasser auflösliche Masse verwandelt. — Nach **Lichtenberg** in Danzig, dem wir viele Aufklärungen über die Natur dieses Balsams verdanken, ist er keine Verbindung von einem Harze und einem ätherischen Oele, sondern ein eigenthümlicher, einfach chemischer Pflanzensaft, der sich der Natur einer Säure nähert; daher liefert er kein oder nur sehr wenig ätherisches Oel beym Destilliren mit Wasser; und wird dieses und die Benzoësäure bey stärkerem Erhitzen erhalten und eine Harzmasse geschieden, so ist dieses die Folge einer Veränderung seiner Natur durch Einwirkung der Hitze und des Wassers. Er wird außerordentlich häufig verfälscht, ja wohl gar künstlich nachgemacht; und diese Verfälschung ist oft kaum zu erkennen, und kann nur durch Vergleichung aller Eigenschaften des ächten mit dem einer Verfälschung verdächtigen ausgemittelt werden. Zur Verfälschung des peruvianischen Balsams sollen der Kopaivabalsam, fette Oele durch Beyhülfe des Wachses, Zuckersyrup, feiner Terpenthin dienen; ja bisweilen kömmt wohl gar nur ein durch Hülfe eines fetten Oeles verdünnter flüssiger Storax als ächter im Handel vor; ein Betrug, der sich sehr leicht erkennen läßt.

Man soll ihn durchs Auskochen der zerschnittenen frischen Zweige des Baums mit Wasser erhalten, wobey er oben auf schwimme und mit einem Löffel abgeschöpft werde. Der durch gemachte Einschnitte aus dem Stamme und den Aesten von selbst ausfließende Balsam soll weiß, dünner, und stärker im Geruche seyn, als der schwarze. Man nennt ihn **weißen peruvianischen Balsam**; er kömmt aber im Handel nicht gewöhnlich vor. Der **trockne Balsam** (Peruvianum balsamum siccum, Opobalsamum siccum) ist der eingetrocknete weiße Balsam, und ein wahres Harz, röthlichgelb von Farbe, von einem starken Benzoegeruch, und kömmt in kleinen

Kürbisflaschen, die mit einer schwammigten Substanz geschlossen sind, zu uns.

Man gebraucht diesen Balsam hauptsächlich äußerlich als ein Wundmittel, besonders wo Flechsen, Nerven und das Knochenhäutchen verletzt sind. Innerlich genommen ist er äußerst erhitzend, und die Anwendung desselben daher sehr einzuschränken. Sein vorgeblicher Nutzen in der Phthisis und bey Lungengeschwüren gründet sich vorzüglich auf den übereilten Schluß, daß ein äußeres Wundmittel es auch innerlich seyn werde; nur selten kann er hier vertragen werden.

8. *Balsamum tolutanum, de Tolu, de Carthagena.*

Toluifera Balsamum L. Willd. Sp. pl. II. p. 545. Ein Baum in der Provinz Tolu oder Honduras in Amerika.

Ein dicker, goldgelber Balsam, der aus den Einschnitten des Baumes zur heißen Jahreszeit ausfließt, einen angenehmen Geruch, und einen scharfen, aber gewürzhaften und nicht ekelhaften Geschmack besitzt. Eingetrocknet kömmt er auch in Kürbisschalen vor, und da ist er ganz harzigt.

Aeußerlich thut dieser Balsam nicht mehr, als unser Terpenthin; und von seinem innern Gebrauch gilt, was überhaupt von allen erhitzenden, harzigten Balsamen gesagt werden kann: daß man sehr mit Unrecht von ihrer äußern Anwendung bey Wunden und Geschwüren auf ihre wundheilenden und Geschwüre reinigenden Kräfte beym innern Gebrauche schließt.

9. *Balsamum Mechae, Opobalsamum verum, Balsamum de Gilead,* **Mechabalsam.**

Amyris gileadensis L. Willd. Sp. pl. II. p. 334. und *opobalsamum* L. ibid. Sträuche, die im glücklichen Arabien wachsen, und vielleicht nur Abarten sind.

Die-

Dieser köstbare und berühmte Balsam soll nicht, wie Einige vorgeben, im Frühjahre aus den Einschnitten der jungen Aeste sparsam hervortröpfeln, sondern von den Blättern mit den Nägeln abgekratzt werden.

Der wahre Meccabalsam soll flüssiger als Terpenthin, dicker aber als Kopaivabalsam seyn, eine zitronengelbe Farbe, die etwas ins Röthliche fällt, einen durchdringenden, starken, den Zitronen ähnlichen Geruch, und einen bitterlichen, etwas scharfen Geschmack besitzen.

Wir erhalten ihn in Europa nicht ächt, und die Kennzeichen seiner Güte sind auch alle trüglich; wir brauchen uns aber auch darüber gar nicht zu grämen, da wir ihn unter die gar sehr entbehrlichen Dinge rechnen können, die als innere Medicamente untauglich und verwerflich sind, und als äußere Mittel durch so viele andere ähnliche ersetzt werden.

Carpobalsamum, **Balsamkörner**, sind die getrockneten Beeren des Strauches, und

Xylobalsamum, die **getrockneten Zweige** desselben. Beide sind schon längst exolet.

10. *Gummi Benzoes*, *Assae dulcis*, Benzoe, wohlriechender Asand.

Styrax Benzoin Dryand. Willd. Sp. pl. II. p. 623. Ein Baum auf Sumatra, Java, Siam.

Dieses Harz kömmt in ansehnlichen großen Stücken, die mit einer Art von Binsen bedeckt sind, zu uns, ist trocken und spröde, und aus röthlichbraunen und gelben Körnern zusammengeleimt. Es hat einen angenehmen Geruch, vorzüglich wenn es erwärmt und auf Kohlen geworfen wird; und einen balsamischen, etwas stechenden Geschmack. Das Wasser löst es nicht

 auf,

auf, wohl aber der Weingeist und der versüßte Salpetergeist in allen Verhältnissen; auch der reine Aether bis auf einen geringen Antheil eines harzigen Princips. Im Terpenthinöl löst sich selbst bey Anwendung der Wärme nur ein Sechstheil auf. Mit Aetzlauge behandelt verhält es sich fast wie Colophonium.

Nach **Bucholz** enthält das reinste Benzoeharz in 25 Drachmen: 20 Drachmen 50 Gran reines Benzoeharz, 3 Drachmen 7 Gran Benzoesäure, 25 Gran dem peruanischen Balsam ähnlichen Stoff, 8 Gran eigenthümlichen aromatischen, in Wasser und Weingeist auflöslichen Stoff, 30 Gran Unreinigkeiten. Von der Benzoesäure, die auch den Namen der **Benzoeblumen** führt, wird in der Folge die Rede seyn. Das Benzoeharz scheint sie bald in größerer, bald in geringerer Menge zu enthalten.

Zur Bereitung dieser Säure und einer Tinctur, ferner als Zusatz zu Balsamen, Pflastern und Salben, und zum Räuchern verwendet man das Benzoe hauptsächlich; sein innerer Gebrauch als expectorans, oder wohl gar als vulnerarium, ist nicht mehr gewöhnlich.

11. *Gummi Storacis*, *Storax*, **Storax.**

Styrax officinalis L. Willd. ibid. Ein Baum, der in Arabien, Syrien, den Inseln des Archipelagus, und in Italien, so wie auch in der Provence wächst.

Der **ächte Storax** (*Storax in granis*) wird in Stücken von verschiedener Größe und Gestalt, gewöhnlich in Blasen zu uns gebracht, die aus gelben, braunen und weißen Stücken, gleich dem Benzoe zu bestehen scheinen. Er ist glänzend, zähe, und hat einen sehr angenehmen Geruch und einen gewürzhaften balsamischen Geschmack. Man erhält ihn durch Einschnitte, welche zu gewissen Zeiten in den Stamm und die Aeste gemacht

gemacht werden, oder, nach andern Nachrichten, indem die Rinde des Baums durch ein gewisses Insect durchstochen wird, wornach das Harz, das sich nach und nach verdicket, ausfließen soll. Diesen Storax findet man, seiner Seltenheit wegen, nicht in allen Apotheken.

Der **gemeine Storax** (*Storax calamita*) ist offenbar ein Kunstproduct, dessen größten Antheil feine Sägespähne ausmachen, denen man mit Benzoe, peruvianischem Balsam und wahrem Storax, den Geruch ertheilt hat; oder der von den Ueberbleibseln der Auskochung des peruvianischen Balsams bereitet worden ist. Der angenehme Geruch macht, daß man den Storax häufig als Räuchermittel braucht, in der Materia medica aber ist er ganz zu entbehren; sonst wandte man ihn gegen innere Geschwüre, und als nervinum an.

12. *Storax liquida*, flüssiger Storax.

Liquidambar Styraciflua L. Willd. Sp. pl. IV. p. 475. Ein Baum, der in Virginien und Mexiko zu Hause gehört.

Dies ist ein grauer, dickflüssiger, unreiner Balsam, von der Consistenz einer Salbe, und einem starken Geruche nach Storax. Sein Geschmack ist scharf. Er soll aus dem vorhergenannten Baume fließen; scheint aber doch immer gekünstelt oder verfälscht zu seyn. Gegen Kräße und zur Heilung der Wunden thut er doch nicht mehr, als unser gewöhnlicher Terpenthin. Er macht ein Ingrediens einiger Salben aus.

13. *Gummi Olibani*, *Thus*, *Olibanum*, Weihrauch.

Es ist noch ungewiß, von welchem Baume dieses Harz komme. Die schwedische Pharmakopöe leitet es vom Juniperus thurifera ab; Andere von Juniperus Ly-

cia. Da niemand jenen im Oriente angetroffen hat, so hat letztere Meinung mehr für sich Man sammlet es vorzüglich in Arabien, bringt es nach Mecca, von wo es mit den Caravanen nach Cairo geführt wird. Es besteht aus Körnern von verschiedener Größe, wovon die größesten den Umfang einer welschen Nuß haben. Die Körner sind aus Roth und Gelb gemengt, durchscheinend, spröde, von einem eignen aromatischen Geruch und einem schwachen Geschmacke. Auf Kohlen verbreiten sie einen angenehmen Geruch; schmelzen aber in der Hitze nicht eigentlich; sie lösen sich im Weingeiste ganz auf.

14. *Gummi Tacamahacae*, Takamahak.

Colophyllum Inophyllum L. Willd. Sp. pl. II. p. 1159. Ein Baum, der in Ostindien und auf der Insel Bourbon und Madagascar wächst, und nach Lamarcks Versicherung den ächten Takamahak liefert.

Wir erhalten es in Stücken von verschiedener Größe und Farbenmischung. Manche sind rothgelb mit weiß untermischt, glänzend, angenehm vom Geruch, von einem schwachen, etwas widerlichen Geschmacke, schmelzen in der Wärme, verbrennen auf Kohlen mit einem angenehmen Geruch, und lassen sich im Weingeiste ganz auflösen. Diese Sorte ist die beste, und hat vor dem Takamahak in Sorten Vorzüge, der in größern Massen und mit vielen Unreinigkeiten vermengt, und braun oder grau von Farbe ist.

Eine andere Sorte Takamahak in Schalen (en coques), der in kleinen Kürbisschalen zu uns kömmt, eine bleichgelbe oder grünliche Farbe, einen starken widerlichen Geruch, und einen bitterlichen gewürzhaften Geschmack hat, soll von der *Fagara octandra*, einem Süd-Amerikanischen Baume, herkommen. Diese Sorte ist aber selten.

15. *Gummi Mastichis, Mastiche,* **Mastix.**

Pistacia Lentiscus L. Willd. Sp. pl. IV. p. 753. Ein Baum, der auf den Inseln des Archipelagus, besonders auf Chio; in Sicilien, Italien, Spanien und Portugall wächst.

Dieses Harz kömmt in der Gestalt kleiner Körner von verschiedener Größe zu uns, die gelblicht aussehen, einen glatten und glänzenden Bruch haben, spröde und halbdurchsichtig sind, sich zwischen den Zähnen erweichen lassen, einen aromatischen Geruch und Geschmack besitzen, in der Hitze schmelzen, auf Kohlen mit einem angenehmen Geruch verbrennen, und im Weingeiste und ausgepreßten Oelen sich fast ganz auflösen lassen, und bloß einen geringen Antheil eines dem Kaoutschuckstoff ähnlichen Stoffs hinterlassen, wie **Runde** beobachtet hat.

Man erhält den Mastix aus der Insel Chio, wo man ihn durch gemachte Querschnitte in die Rinde des Saamens und der Aeste bey trocknem Wetter im August und September zum Ausfließen bringt, und wenn er verhärtet ist, sammlet.

Der im Handel vorkommende Mastix ist oft mit Sandarak verfälscht, da letzterer weit wohlfeiler ist; man kann aber beide sehr gut dadurch von einander unterscheiden, daß die Mastixkörner zwischen den Zähnen weich werden, die Körner des Sandaraks aber spröde bleiben, und sich im Munde zu Pulver zermalmen lassen.

16. *Gummi Elemi,* **Elemi, Oelbaumharz.**

Amyris Elemifera L. Willd. Sp. pl. II. p. 333. Ein Baum, der in Neuspanien und Brasilien wächst.

Es kömmt jetzt in großen Stücken in Kisten zu uns, hat eine gelbliche, etwas ins Grünliche fallende Farbe, läßt sich zwischen den Fingern erweichen, besitzt

einen eigenen, fenchelartigen Geruch und einen gewürzhaften Geschmack. Es löst sich ganz im Weingeiste, nicht im Wasser auf, und ist also kein Gummi, nicht einmal ein Gummiharz. Man erhält es durch Einschnitte, die man in die Rinde des Baums und der Zweige macht, da denn der harzige Saft herausfließt und an der Luft erhärtet.

Das Elemi ist ein Harz, mit einigen ätherisch-öligten Theilen versehen.

Das **orientalische Elemi** soll von dem Amerikanischen verschieden seyn, und von der Amyris Zeylanica *Retzii* herrühren.

17. *Gummi Anime*, Animegummi, Flußharz.

Hymenaea Courbaril L. Willd. Sp. pl. II. p. 512. Ein Baum, der in Brasilien wächst.

Ein Harz, das aus dem Stamme und vorzüglich der Wurzel des Baumes ausfließt. Es kömmt in Massen von verschiedener Größe zu uns; ist gelb, hat eine staubigte Oberfläche, aber einen glänzenden Bruch; riecht balsamisch und angenehm; hat einen schwachen Harzgeschmack; läßt sich in der Wärme erweichen, im Weingeist ganz, im Wasser gar nicht auflösen. Zum äußern Gebrauch thut es nicht mehr als andere Harze; und zum Räuchern gegen Schmerzen und Kopfweh wirkt es auch nicht besser, als reines Harz. — Von welcher das eigentliche Gummi Anime, das aus Ostindien kömmt, herrührt, ist unbekannt.

Für den innern Arzneygebrauch sind alle diese Gummata, von No. 13 bis 17 ganz entbehrlich. Sie werden nur noch zu Salben und Pflasterbereitungen in den Apotheken angewandt, und dienen dazu, bey Entzündungen der Haut die Thätigkeit der Gefäße zu vermehren.

18. *Gummi*

18. *Gummi Carannae*, **Karanne.**

Aeginotia caranifera Mutis. Eine in Südamerika einheimische Pflanze.

Es kömmt aus Südamerika, und besteht aus großen, grünlich schwärzlichen Stücken, die in Schilf eingewickelt sind. Der Geschmack desselben ist harzigt, der Geruch schwach. In der Hitze läßt es sich schmelzen, und auf Kohlen verbreitet es einen angenehmen Geruch. Es gehört jetzt auch zu den veralterten Mitteln, und wurde ehemals als resolvens und roborans äußerlich gebraucht.

19. *Gummi Bdellium*, **Bdellium.**

Kömmt von einem noch nicht bestimmten Gewächs.

Wir erhalten es in rothbraunen Stücken aus Arabien und Indien. Das reinere ist durchscheinend, zwischen den Zähnen zerreiblich und hängt sich wenig an; der Geruch ist schwach, der Geschmack auffallend bitter. Auf Kohlen schmelzt es nicht, und verbreitet einen angenehm riechenden Rauch. Der Weingeist und das Wasser lösen es zum Theil auf. Nach **Pelletier** besteht es in 100 Theilen aus 59,0 Theilen Harz mit ein wenig flüchtigem Oele, aus 9,2 Theilen Gummi, aus 30,6 Gummi, welches mit dem von **Bassora** übereinkömmt, und flüchtigem Oele, das nebst dem Verluste 1,2 betrug. Heutzutage wird es kaum noch gebraucht, da man von dem innern Gebrauch dergleichen balsamischer und vermeinter Wundmittel zurückgekommen ist. Mit dem Rauch bähete man die Hämorrhoiden; allein er thut nichts mehr als der Rauch eines andern Harzes.

20. *Succinum*, **Bernstein.**

Es zweifelt jetzt kaum jemand mehr daran, daß der Bernstein das Product eines ehemaligen, jetzt gänzlich

lich untergegangenen Baumes sey. Sein Vorkommen im bituminösen Holz, die in ihm oft eingeschlossenen Insecten, und selbst seine Bestandtheile sprechen zu sehr dafür. Daß er sich anders als andere vegetabilische Harze verhalte, kann kein Einwurf seyn; vielleicht ist er aber allerdings eben so gut als das Holz, in dem er sich findet, beym Untergang der ehemaligen Vegetation bedeutend verändert worden.

Die größte Menge des Bernsteins wird an der Küste der Ostsee von Pillau an bis längst der kurischen Nehrung gefunden, oder mit Netzen gefischt. Wir erhalten ihn in größern oder kleinern mehr oder weniger durchsichtigen gelben oder braunen Stücken. Er unterscheidet sich von allen andern Substanzen durch seine große Fähigkeit beym Reiben mit wollenem Tuch oder Pelzwerk Elektricität hervorbringen. Im Wasser, Weingeist und Laugensalzen ist er unauflöslich. Aetherische Oele, Weingeist und Naphthen nehmen nur wenig von ihm auf; die natürlichen Balsame und ausgepreßten Oele vereinigen sich noch am besten mit ihm. Bey der Destillation giebt er Wasser, Oel und ein **flüchtiges saures Salz** (Sal Succini).

Innerlich wird er nicht mehr gegeben, oder kann doch wenigstens zu diesem Behuf gänzlich entbehrt werden. Die **geistige Tinctur**, welche man noch davon in den Apotheken hat, wirkt nur vermöge des Menstruums. Aeußerlich wird der Bernstein zum Räuchern angewandt.

41. *Gummi ammoniacum*, Ammoniakgummi.

Heracleum gummiferum L. Willd. Icon. et descr. pl. Hort. Berol. I. p. 53. **Willdenow** zog aus den Saamen, welche häufig mit dem Ammoniakgummi gemengt sind, diese Pflanze, die dem Heracleum alpinum

num äußerst ähnlich ist, und glaubt daher, daß sie dies Schleimharz wirklich liefere. Ausgemacht ist dies aber nicht, und man hat um so mehr daran zu zweifeln, da sie in unsern Gärten weder etwas vom Geruche jener Substanz zeigt, noch nach gemachten Einschnitten etwas davon liefert; und überdies das Schleimharz schwerlich zu der Zeit gesammelt wird, wo die Pflanze reife Saamen trägt. Sie stirbt nach der Zeit ganz ab.

Dieses Schleimharz kömmt in ziemlich großen Stücken aus dem östlichen Afrika nach Alexandrien, von da es weiter nach Europa versendet wird. Es besteht aus milchweißen und mehr oder weniger gelblichen, unter einander zusammengekütteten Körnern. Dieses sogenannte **körnigte Ammoniakgummi** (Gummi ammoniacum in granis) ist desto besser, je mehr es dergleichen Körner enthält, und je weniger es von der weißen Farbe abweicht; und ist dem **Ammoniak in Kuchen** (Gummi ammoniacum in panis) vorzuziehen, das mit Sand und Holzspähnen vermengt und braun von Farbe ist.

Das Ammoniakgummi hat einen starken, aber widerlichen Geruch, der dem Geruche des Galbanharzes ähnelt; und einen ekelhaften, bitterlichen und scharfen Geschmack. In der Wärme läßt es sich erweichen, aber nicht eigentlich schmelzen; in der Kälte ist es spröde, und nur dann allein kann es gepulvert werden. Es besteht nach **Bucholz** in 500 Theilen aus 360 Theilen reinem Harze, 112 Theilen Schleim und 8 Theilen sich verhärtetem Schleim. Durch die Destillation kann man kein ätherisches Oel absondern, indessen zeigt sich doch auf der Oberfläche des darüber destillirten Wassers eine Oelhaut, und es nimmt den Geruch desselben an.

Es gehört zu den wirksamen excitirenden, krampfstillenden, aber zugleich erhitzenden, und daher schweiß- und harntreibenden und mutterreinigenden Mitteln.

Man benutzt es hauptsächlich bey der schleimigten Engbrüstigkeit, beym Husten, wo der Auswurf nicht gut von statten geht und bey stockenden Catarrhen; man muß aber bemerken, daß es in diesen Fällen wegen seiner erhitzenden und scharfen Eigenschaft oft mehr Schaden thut, als Nutzen schafft, und daß seine Anwendung deswegen bey einer Neigung zur Entzündung verwerflich ist. Sonst dient es in der Hysterie, als ein krampfstillendes, bey Wassersuchten als ein harntreibendes, und bey Gicht und Podagra als gelinde excitirendes Mittel. Nach **Lewis** wurde es bey lang anhaltenden und hartnäckigen Kolikschmerzen, die von einer in den Gedärmen befindlichen schleimigten Materie herrührten, mit glücklichem Erfolge gebraucht.

Aeußerlich benutzt man es als zertheilendes und erweichendes Mittel zur Reifmachung harter Geschwülste, und empfiehlt es auch bey Gelenkgeschwülsten und Gliedschwämmen.

Man giebt es entweder in Pillenform zu 10 bis 15 Gran zur Dosis, oder in einer Emulsion mit Wasser und Eyergelb, oder in gemeinem oder Meerzwiebelessig aufgelöst in eben der Menge. Aeußerlich wendet man es im **Pflaster** (Emplastrum gummi ammoniaci) an.

Die sogenannte Reinigung des Ammoniakgummis durch Auflösen in Essig, Durchseihen und Abrauchen ist eine wirkliche Zerstörung der Kraft desselben. Am besten ist es, das reine körnige Ammoniakgummi, ohne alle Künsteley, selbst anzuwenden.

22. *Assa*

22. *Assa foetida*, *Gummi Assae foetidae*, **Teufelsdreck, stinkender Asand.**

Ferula Assa foetida L. *Ferula persica* Hope. Willd. Sp. pl. I. p. 1413. Zwey in Persien wachsende perennirende Schirmpflanzen; nach Hope's Vermuthung liefert die letzte allein die Assa foetida; nach Willdenow's Meinung hingegen giebt diese das Sagapenum. s. N. 24.

Dies ist der geronnene Saft der frischen Wurzeln dieser Pflanze, der in Stücken von verschiedener Größe zu uns gebracht wird. Sie sehen braun, hellgelb oder röthlich aus, und sind mit weißen, manchmal durchscheinenden Körnern vermengt. Das beste Gummi ist zähe, weiß gefleckt und röthlich. Es hat einen außerordentlich starken, unangenehmen, dem Knoblauch ähnlichen Geruch, der desto stärker ist, je frischer das Gummi ist. Hierauf muß man also bey der Verordnung des Mittels Rücksicht nehmen. Die mit schwarzen, harzigten, trocknen und spröden Massen vermengte Stücke müssen verworfen werden.

Pelletier fand in 50 Gran Stinckasands folgende Bestandtheile: 32,50 eignes Harz 1,80 ätherisches Oel, 9,72 Gummi, 5,85 Bassorim (eigener Bestandtheil des Gummi von Bassora nach **Vauquelin**) 0,15 äpfelsauren Kalk nebst Verlust.

Er ist ein schäzbares Mittel bey spasmodischen und hysterischen Zufällen und in Nervenkrankheiten, wo er oft sehr schnell wirkt. Man giebt ihn in Blähungskoliken, Verdauungsbeschwerden, Säure in den ersten Wegen, in unterdrückter monatlicher Reinigung, in der Wassersucht und Windsucht, im Keichhusten und gegen Würmer. Gegen das krampfhafte Asthma fand ihn **Cullen** selten nützlich; vorzüglich aber, um den Auswurf aus den Lungen zu befördern. Neuern Erfahrungen zu Folge ist er zur Verbesserung des Eiters und im Beinfraß heilsam.

Man

Man gebraucht den Asand in **Substanz** als Pillen bis zu zwey Scrupel; kräftiger ist die daraus bereitete **Tinctur.** Auch giebt man ihn in Klystieren bis zu zwey Quentchen.

Aeußerlich wendet man ihn als ein wirksames auflösendes und zertheilendes Mittel in Pflastern an, in Geschwüren und beym Beinfraß dient auch hierzu das Pulver und die Tinctur. Letztere wird bey Hysterischen auch als Riechmittel angewandt.

23. *Galbanum, Gummi Galbani,* **Galbanum, Mutterharz.**

Bubon Galbanum L. Willd. Sp. pl. I. p. 1439. Wächst in Afrika und ist perennirend.

Dies ist der verdickte Saft, welcher aus der vorstehenden Pflanze herausschwitzt, wenn sie verwundet wird. Die beste Art kömmt in blaßgefärbten Stücken von der Größe einer Haselnuß zu uns, die, wenn man sie zerbricht, helle, weiße Körner zeigen; einen bitterlichen scharfen Geschmack, und einen eigenen, den Kopf einnehmenden starken Geruch haben. Man nennt diese Sorte Galbanum in granis. Die andere, oder Galbanum in massis ist in größeren, zähen Stücken, und desto besser und reiner, je mehr weiße Körner darin enthalten sind. Das aus Persien kommende sogenannte Galbanum liquidum gehört gar nicht hieher. Bey der Bereitung dieses Gummi soll man den Stengel der Pflanze zwey bis drey Zoll hoch über der Wurzel abschneiden, und den Saft tropfenweise herausrinnen lassen, der bald hernach erhärtet. In der Wärme ist das Galbanum zähe, läßt sich aber in der Hitze nicht schmelzen; nur in der Kälte kann es für sich allein gepulvert werden.

Der vorwaltende wirksame Bestandtheil des Galbanums ist ein feines ätherisches Oel, das sich bey der Destillation mit Wasser daraus abscheiden läßt.

Man

Man gebraucht es bey hysterischen Zufällen und Krämpfen, bey fehlerhafter monatlicher Reinigung, und um den Auswurf zu befördern. Allein bey seinem Gebrauch muß man wohl dahin sehen, daß kein entzündlicher Zustand, keine Neigung zu Blutflüssen, und keine Vollblütigkeit Statt findet, weil es die Thätigkeit des Körpers vermehrt, schnellern Blutumlauf und Erhitzung hervorbringt. Es ist daher keineswegs in der Engbrüstigkeit und in der Lungenschwindsucht ohne Unterschied zu geben.

Man giebt es entweder in **Pillenform** mit andern schicklichen Substanzen verbunden, oder als **Emulsion**, bis zu einem Quentchen.

Aeußerlich gebraucht man es zum Zertheilen und Erweichen, und glaubt, daß es besonders die Eiterung befördere.

Aus einem Pfunde Galbanum erhält man durch die Destillation mit Wasser, vier Loth eines **ätherischen Oels**, welches eine strohgelbe Farbe hat, und die Kräfte des Galbanums in einem höhern Grade besitzt. Ein Oel von ähnlicher Wirkung und blauer Farbe gewinnt man bey der Destillation des Galbanharzes für sich gleich anfangs.

24. *Gummi Sagapenum*, *Serapinum*, Sagapen.

Die Pflanze, welche diese Substanz liefert, ist noch unbekannt; nach Willdenow's Vermuthung ist es die Ferula persica Hope. Vergl. N. 2.

Wir erhalten es über Alexandrien; es besteht aus einzelnen Körnern, die auswendig rothgelb, innen aber blässer aussehen, halbdurchsichtig sind, in den warmen Händen weich werden, und an den Fingern ankleben, einen nauseösen, einigermaßen knoblauchartigen Geruch, und einen scharfen, ekelhaften, bitterlichen Geschmack haben. Die größern Massen, welche in blaue Tücher gewickelt, zu uns

uns gebracht werden, sind schlechter, unreiner und schwarzbrauner.

Im Wasser löst sich das Sagapen größtentheils auf, der Weingeist nimmt einen geringern Theil auf. Im Feuer schmelzt es nicht. Durchs Abziehen des Wassers darüber liefert es ein ätherisches unangenehm riechendes Oel.

Das Sagapen hält das Mittel zwischen dem Asand und dem Mutterharze, hat ähnliche Kräfte, als diese, wird aber wenig gebraucht.

25. *Gummi Opopanacis*, *Opopanax*, **Opopanax.**

Pastinaca Opopanax L. Willd. Sp. pl. I. p. 1466. Eine ausdauernde in der Provence, in Italien, Sicilien und dem Orient einheimische Pflanze.

Es soll von dieser Dolde durch Verletzung ihrer Stengel und Wurzeln gewonnen werden. Wir erhalten es aus der Levante. Es hat die Gestalt von Körnern, die höchstens die Größe einer welschen Nuß haben; auswendig braungelb oder röthlichgelb und weißgefleckt, inwendig blässer aussehen, einen besondern starken, nicht unangenehmen Geruch, und einen bitterlichen, scharfen und etwas ekelhaften Geschmack haben.

Pelletier fand in 50 Theilen: 21,0 Harz, 16,7 Gummi, 4,9 Holzfaser, 2,1 Stärkmehl, 0,8 Extractivstoff, 1,4 Aepfelsäure, eine Spur von Kaoutschuck, 0,15 Wachs, 2,95 flüchtiges Oel und Verlust.

Es wird selten noch angewandt; man betrachtete es sonst als ein Emmenagogum.

26. *Gummi Hederae*, **Epheuharz.**

Hedera Helix L. Willd. Sp. pl. I. p. 1179. Ein bey uns ganz gewöhnlicher Strauch.

Wir erhalten dasselbe aus dem Orient, wo es entweder von selbst, oder nach gemachten Einschnitten

aus

aus der Rinde des Epheu schwitzt. Es kömmt in Gestalt großer, rothbrauner oder grünlicher, zerreiblicher Stückchen zu uns, die aus durchscheinenden Körnern zusammengehäuft, und mit mancherley Unreinigkeiten vermengt sind. Es hat einen schwachen aromatischen Geschmack und Geruch, und ist ein mit ätherisch-öligen Theilen versehenes Gummiharz.

Es wirkt ebenfalls auf den Uterus, vermehrt die Thätigkeit der Gefäße desselben.

27. *Gummi Myrrhae*, **Myrrhen.**

Nach Willdenow kömmt dies Gummiharz von Amyris Kataf Forsk. (Sp. pl. II. p. 334.), einem in Arabien wild wachsenden Baume.

Dies seit den ältesten Zeiten in der Medicin bekannte Gummiharz kömmt aus Abyssinien und Arabien. Es besteht aus höckerigen Stücken und Körnern von verschiedener Größe bis zu einer welschen Nuß. Die ächte Myrrhe ist durchscheinend, rothbraun, leicht zerbröcklich, zeigt auf dem Bruche weißliche krumme Striche, hat einen starken eigenthümlichen Geruch, und einen gewürzhaften, sehr bittern und etwas scharfen Geschmack. Die **Myrrhe in Sorten** ist mit andern Gummisorten verfälscht, und enthält viele schwärzliche Stücke, die sich durch einen pomeranzenähnlichen Geruch leicht zu erkennen geben. Die Myrrhe ist in der Wärme nicht schmelzbar. Im Munde zergeht sie fast völlig; im Wasser läßt sie sich in größerer Menge als im Weingeiste auflösen. Bey der Destillation mit Wasser liefert sie ein ätherisches Oel. Sie ist also ein mit ätherischem Oele versehenes Gummiharz. **Pelletier** fand in 100 Theilen 34 Theile eigenthümliches, mit flüchtigem Oele verbundenes Harz und 66 Theile Gummi.

Die Myrrhe gehört zu den sehr wirksamen, die Thätigkeit des Körpers vermehrenden Arzneyen, die hauptsächlich auf den Uterus und die Lungen wirkt, und ihnen mehr

mehr Ton giebt. Man rühmt sie besonders bey Verhaltung der Reinigung, in der schleimigen Engbrüstigkeit, ja selbst in der eiternden Lungensucht. Häufiger als innerlich wird sie äußerlich angewandt, besonders bey unreinen Geschwüren, Beinfraß, kaltem Brand, scorbutischen Zahnfleisch ꝛc.

Wo man Ursache hat, das in der Myrrhe enthaltene ätherische Oel zu fürchten, wendet man das **wässerige Extract**, *Extractum myrrhae aquosum* an, wovon die Dosis 5 bis 10 Gran ist. Sonst hat man davon noch eine geistige Tinctur, oder läßt sie auch kauen, und nur das verschlucken, was sich im Speichel auflöst.

14. Seneginhaltige Mittel.
(Medicamenta seneginosa.)

§. 99.

Der Stoff, welchen wir **Senegin** nennen, findet sich am stärksten charakteristisch in der Wurzel der Polygala Senega, und daher hat er seinen Namen erhalten. **Pfaff** nennt ihn *kratzenden Extractivstoff*, von seiner Eigenschaft, im Halse anhaltend die Empfindung des Kratzens zu verursachen. Er zeichnet sich sonst dadurch aus, daß er sich in trockener Gestalt darstellen läßt, alsdann braun, durchsichtig, hart und brüchig erscheint, und die Feuchtigkeit der Luft nicht merklich anzieht, einen beißenden Geschmack besitzt, im Aether so wenig als in Oelen auflöslich ist, wodurch er sich von Harzen unterscheidet, dagegen sich vorzüglich im wässerigen Weingeist auflöst, welcher damit eine klare Auflösung giebt, die das Lackmuspapier röthet. Mancher (der aus der Seifenwurzel) löst sich im Wasser, anderer (der aus der Senegawurzel) nicht in diesem, wohl aber im Alkohol auf. Jener nähert sich also mehr dem gummigen Extractivstoffe, dieser mehr den Harzen. Durch Aetzlauge wird

der

der kratzende Extractivstoff vollkommen, und schon in der Kälte zu einer dunkeln Flüssigkeit aufgelöst; Salpetersäure macht damit in der Wärme eine klare und helle Auflösung, die aber zum Theil zu einer Gallerte gerinnt. An die Flamme des Lichts gehalten, bläht er sich auf, und entzündet sich nachher unter Verbreitung eines Geruchs nach verbranntem Weinstein und Hinterlassung einer schwammigen Kohle. Er scheint daher keinen Stickstoff zu enthalten.

§. 100.

Die hieher gehörigen Mittel wirken mehr auf das Circulations- als das Nervensystem. Sie bethätigen jenes, und erhitzen um so mehr, je mehr sie sich der Natur der Harze nähern. Vorzüglich wirken sie auf die schleimabsondernden Membranen, thun der Absonderung des zu zähen Schleims Einhalt, vermehren die serösen Absonderungen, und befördern zugleich die Resorption in andern Organen.

Die Arzneymittel, in welchen der kratzende Extractivstoff den wirksamen Bestandtheil ausmacht, sind folgende:

1. *Radices Saponariae*, **Seifenkrautwurzeln.**

Saponaria officinalis L. Willd Sp. pl. II. p. 667. Eine ausdauernde, auf feuchten niedern Wiesen wild wachsende Pflanze.

Die fibröse Wurzel, welche etwas dicker als ein Federkiel ist, enthält unter einem gelblichen Oberhäutchen ein weißliches Parenchyma. Sie ist ohne Geruch und von einem anfangs süßlichen, mehligen, dann bitterlichen, scharf und lange anhaltend kratzenden Geschmack.

Nach **Bucholz** enthalten 1000 Theile der lufttrockenen Wurzel: 130 Theile Wasser, 340 kratzenden Extractivstoff, 2,5 schmieriges Harz, 330 eigenthümliches Gummi, 2,5 verhärteten Extractivstoff, 222,5 Faserstoff,

stoff, wobey der Ueberschuß von 27,5 Theilen auf die Unmöglichkeit, die einzelnen Bestandtheile vollkommen auszutrocknen, zu schieben ist.

Die Seifenkrautwurzel besitzt die angegebenen allgemeinen Kräfte der Mittel mit kratzendem Extractivstoffe im geringsten Grade. Sie paßt daher vorzüglich in Lungenentzündungen mit dem Charakter des Typhus, wo man die erhitzendern folgenden zu fürchten hat, in dem sogenannten schleimigen Zustande, und den Krankheiten, welche er zu Folge hat, also in sogenannten Verstopfungen der Eingeweide, der Drüsen, in manchen Arten der Gelbsucht rc. Auch rühmt man sie im Rheumatismus und Gicht, in Ausschlagskrankheiten, venerischen Krankheiten, bösartigen Geschwüren. **Kämpf** bediente sich derselben zu seinen Visceralklystieren.

Am besten giebt man sie im **Decoct**, indem man 2 Drachmen mit 12 Unzen Wasser bis zur Hälfte einkochen, und zu halben Tassen nehmen läßt, oder im **Extract** zu 5 bis 15 Gran, am besten in Pillenform.

Das **Kraut** (*Herba Saponariae*) hat dieselben Kräfte.

2. *Radices Senegae*, *Senekae*, *Polygalae virginianae*, Senega- oder Senekawurzeln.

Polygala Senega L. Willd. Sp. pl. III. p. 894. Eine ausdauernde Pflanze, die besonders in Virginien, Pensylvanien und Mayland wächst.

Sie sind fibrös, und haben ungefähr die Dicke eines Gänsekiels; aus dem dickern Kopfe entspringen mehrere Fasern, die in viele ungleiche Aeste ausgebreitet, knotig, und mit einem graulichen Oberhäutchen bekleidet sind. Unter diesem liegt die gelbliche Rinde, welche den innern holzigen weißen Theil umkleidet. Durch eine aus dem Kopfe entspringende, die Zasern in ihrer ganzen Länge begleitende, und ihre verschiedenen Krümmungen folgende, erhabene Linie zeichnet sie sich vor allen andern

dern ihr ähnlichen Wurzeln sehr merklich aus. Die Rinde ist eigentlich der wirksame Theil, und die holzige innere Substanz sollte davon abgesondert werden. Diese Rinde hat einen anfangs mehligen, dann süßsäuerlichen, hintennach aber scharf kratzenden, brennenden Geschmack, aber einen unbedeutenden, etwas widrigen Geruch.

Nach **Gehlen** enthalten 2000 Theile derselben 150 Theile schmieriges Harz, 123 kratzenden Extractivstoff, 537 süßen Extractivstoff mit kratzendem vermischt, 190 Schleim und etwas Eyweißstoff, 920 unauflöslichen Rückstand.

Die Senegawurzel ist erst in neuern Zeiten mehr bekannt geworden, und so, wie es mit mehrern neuen Mitteln geht, bald zur Ungebühr erhoben, bald wieder zu sehr gefürchtet worden. Die Senegaro-Indianer sollen die tödtlichen Wirkungen, welche auf den Biß der Klapperschlange erfolgen, durch den innern Gebrauch dieser Wurzel, und durch das Auflegen derselben auf die Wunde verhüten.

Man hat sie in fieberhaften Krankheiten, die den Charakter des Typhus haben, überhaupt, besonders aber in solchen, wo die Lungen hervorstechend leiden, und die Schleimabsonderung übermäßig ist, angewandt. Sie ist in der schleimigen, ja von manchen selbst in der eiternden Lungensucht, im feuchten Asthma, in chronischen Catarrhen, in der Wassersucht, weniger in der häutigen Bräune mit Nutzen gegeben worden. Zuweilen bringt sie Magenweh, Erbrechen und Durchfall, und besonders Beängstigung hervor, wo sie dann ausgesetzt, oder in kleinern Gaben gereicht werden muß.

Man giebt die Senegawurzel in **Pulvergestalt** zu 10 bis 30 Gran, wo sie aber leicht Erbrechen macht; in **Decocten** zu einem bis zwey Quentchen mit acht bis zehn Unzen Wasser zur Hälfte, oder zum dritten Theile eingekocht, wovon man alle Stunden einen Eßlöffel nehmen läßt. Der **weinige Aufguß**, und die spirituöse Tinctur

ctur sind seltener anwendbar. Auch kann man ein **Extract** und einen **Syrup** daraus bereiten.

3. *Flores Arnicae*, **die Blumen der Arnica oder der Wohlverley.**

Arnica montana L. Willd. Sp. pl. III. p. 2106. Wächst auf den österreichischen, schwedischen, lappländischen und schweizerischen Alpen, und auch selbst in niedrigen gebirgigten Gegenden, z. B. auf dem Harz, dem Thüringer Walde und sächsischem Erzgebirge wild, und ist perennirend.

Diese aus lauter röhrenförmigen Blümchen zusammengesetzte gelbe Blume unterscheidet sich von andern, mit denen sie zuweilen aus Unwissenheit, oder Gewinnsucht verwechselt wird, durch den einfachen, aus lauter grünen, an der Spitze purpurrothen, lanzettförmigen, parallel neben einander stehenden Schuppen bestehenden gemeinschaftlichen Kelch, der kürzer als die Blümchen ist.

Die Blumen derjenigen Arten aus der Gattung Inula, die der ächten Arnica untergeschoben zu werden pflegen, haben alle einen aus ungleich langen Schuppen, die an der Spitze meist zurückgebogen und mit Haaren besetzt sind, bestehenden Kelch und dünnere schmälere Blumen. Noch leichter ist die wahre Arnica von der Hypochaeris radicata und maculata zu unterscheiden, wenn es ja der Fall seyn sollte, daß sie mit diesen verwechselt würden, da die Blumen dieser Gattung nicht aus röhrenförmigen, sondern bloß zungenförmigen Blümchen bestehen, der Kelch nicht durch eine einfache neben einander stehende Reihe Schuppen, sondern durch mehrere, dachziegelförmig über einander liegende Reihen gebildet wird, und endlich der Fruchtboden nicht nackt, wie bey der Arnica, sondern spreutragend ist. Die Anthemis tinctoria, mit der sie wohl kaum verwechselt worden ist, unterscheidet sich schon durch den gänzlichen Mangel des Pappus. **Mercier** bemerkt, daß die Blumen

men der Arnica zuweilen deswegen eine widrige Wirkung, als Magenweh, Ekel und Erbrechen hervorbringen, weil sie eine Menge Schalen, Eyer und Larven von Insecten enthalten. Man muß daher sich vor ihrer Anwendung von ihrer Güte selbst überzeugen.

Diese Blumen haben einen schwach bitterlichen, mit einer deutlichen Schärfe verknüpften, Geschmack; und geben beym Zerreiben mit den Fingern einen etwas gewürzhaften Geruch von sich. Man nannte sie sonst auch *Flores Arnicae plauenses*, da sie von Plauen im Voigtlande und aus Thüringen häufig versendet wurden.

Weber fand in 40 Theilen dieser Blumen 8 Theile weiches, grüngelbes Harz, das scharf, wie die Blumen schmeckte; 6 Theile Extractivstoff (der stark oxydirbar war, brennend und kratzend schmeckte), nebst essigsauren Salzen; 7 Theile eigene vegetabilische Substanz (wahrscheinlich gummiartiger Natur) und 24 Theile Pflanzenfaser. Vielleicht enthalten sie auch etwas weniges ätherisches Oel.

Der gemeine Mann braucht diese Pflanze schon seit langer Zeit, um Schmerzen, die er nach einem Fall, Schlag u. dgl. empfindet, und von ausgetretenem Geblüt herleitet, zu heben, und sie hat auch in der That, wenn gleich ausgetretenes Geblüt nicht immer die Ursach dieser Schmerzen seyn mag, unter Umständen die ihr von ihm zugeschriebene Wirkung. In geringen Gaben und im Typhus angewandt, wird sie zu einem sehr wohlthätigen Mittel, den Puls zu heben, mehrere Thätigkeit im ganzen Blutgefäßsystem hervorzubringen, die Reinigung und die Hämorrhoiden zu befördern, Diarrhöen zu stillen, den Auswurf aus den Lungen zu erleichtern, und ganz besonders Lähmungen willkührlicher Muskeln zu heben; in großen Dosen aber, oder in Krankheiten, die den Charakter der Synocha haben, angewandt, wirkt sie oft sehr heftig, bringt eine unerträgliche Angst, stechende und brennende Schmerzen,

und

und wohl gar gefährliche Hämorrhagieen, Erbrechen, Schwindel und Betäubung zuwege.

Ihre Anwendung erfordert daher immer große Behutsamkeit. In der Synocha darf man sie nie geben, und im Typhus nur dann damit fortfahren, wenn die angeführten schlimmen Wirkungen auf ihren Gebrauch nicht erfolgen; man muß sie aber sogleich aussetzen, wenn sie eine derselben hervorbringt.

Man giebt die Blumen der Arnica am besten in einem **Aufguß** von einem bis zwey Scrupel mit einem halben Pfunde Wasser, als Thee, was man in gehörigen Zwischenräumen trinken läßt. Bey diesem Gebrauch ist aber zu erinnern, daß man die Blumen nicht bloß in die Theekanne thun läßt, weil sonst leicht einige Fäserchen im Wasser schwimmend bleiben, sich dann beym Verschlucken im Halse anhängen, und so einen sehr starken Reitz daselbst machen können. Am rathsamsten ist es also, sie in reine Leinwand einzuwickeln, und so in die Theekanne zu thun.

Die **Wurzeln** dieser Pflanze, *radices Arnicae*, sind schwarzbraun, gestreift, zasericht, inwendig weiß; haben ohngefähr die Dicke eines Federkiels, und geben beym Zerstoßen einen eignen, reitzenden Geruch von sich. Ihr Geschmack ist schwach bitterlich und scharf. Von ihrer Anwendung gilt eben das, was von den Blumen gesagt worden ist. Sie ist mehr tonisch, weniger excitirend. — Man giebt die Wurzeln in Pulverform zu 5 bis 10 Gran.

Nach **Hahnemann** ist der Weinessig das beste Mittel, die schlimmen Folgen, die von dem Gebrauch der Arnica entstanden sind, wieder aufzuheben.

Ende des ersten Bandes.

